



從生活食材到教學素材： 芫荽食農教育教材的創新發展

撰文 | 臺中區農業改良場 曾康綺、吳建銘、楊宏瑛



於111年公布《食農教育法》施行後，強調以「食為先、農為本」為核心，透過認識食物來源、理解農業生產、培養健康飲食觀念及傳承飲食文化，引導學習者建立正確的飲食觀念與農業素養，落實食農教育三面六項核心內涵。在推動過程中，教學現場仍面臨教材資源分散、教具不足及課程設計不易等挑戰，食農教育常停留於單次體驗活動，較難形成系統性的學習歷程。因此，如何將農業研究成果轉化為兼具知識學習、實作體驗及數位應用的教材與教具，已成為深化食農教育的重要方向。

農業部臺中區農業改良場以中部重要特色作物-芫荽為主題，依循食農教育三面六項架構，發展「芫荽體驗型教學套組」、「芫荽智能LINE@互動學習系統」，並完成《芫來如此》與《芫來我們不一樣》兩本主題專書，整合作物知識、農事體驗、飲食文化及數位學習，建構兼具教

材、教具與數位科技的教學模式，作為發展在地特色作物教材與推動食農教育之應用新模式。

從生活食材看見食農教育的新契機

食農教育以在地農產品為學習核心，透過特色作物串聯農業生產、飲食文化及生活實踐，選擇兼具地方特色與教育價值的作物為教材主題，是深化食農教育的重要基礎。近年芫荽農藥殘留問題受到社會關注，其主要食用部位包括葉片、莖部及根部，常直接作為生鮮配料食用，食用前未必經過充分加熱處理，凸顯田間安全用藥、農藥殘留管理及食材清洗等食品安全議題的重要性。

大眾對芫荽常因其特殊氣味而產生截然不同的接受度，印象多為「喜歡」或「不喜歡」的味覺感受，其主要原因為部分人們對芫荽氣味的感受與遺傳基因具有關聯性，透過教材介紹相關科學原理，引導學習者理解作物本身特性與人體自身味覺偏好的形成原因，以知識取代刻板印象，進而培養尊重多元飲食偏好與包容差異性的態度。臺中場選擇芫荽（*Coriandrum sativum* L.）作為食農教育教材主題，透過食農教育教具的研發，轉化為連結農業生產安全、飲食健康及飲食文化理解的重要學習素材，讓原本餐桌上的配料成為食農教育的重要媒介，進而貼近生活經驗，提升學習共鳴與興趣。

芫荽為中部地區重要特色作物，主要產區集中於彰化地區，產量居全國之冠，本身具有生育期短、栽培管理操作簡易及適合盆栽種植等特性，基於食農教育「三面六項」的理念，由食物來源出發，引導學習者理解作物生長環境、栽培管理、病蟲害防治、合理安全用藥及安全採收期等生產知識，並延伸至食材來源辨識、消費選購、標章認識及正確清洗蔬果等生活實踐，增進學習者對在地特色作物與農業生產的認識，建立「從田間到餐桌」的食品安全觀念，進而培養選擇安全食材、支持友善生產及珍惜食物的飲食素養。

透過食農教育教具的研發，轉化為連結農業生產安全、飲食健康及飲食文化理解的重要學習素材，讓原本餐桌上的配料成為食農教育的重要媒介，進而貼近生活經驗，提升學習共鳴與興趣。

以生活中常見的蔬菜作為食農教育素材，引導理解食物來源與認識農業生產。





建構「知識、體驗、數位」三位一體的教材架構

為協助學校推動食農教育，降低教師自行蒐集教學資料的備課負擔，並改善學生使用傳統紙本紀錄之流程繁瑣耗時、缺乏互動性及資料保存不易等限制，臺中場將「做中學」理念融入教材設計，整合知識閱讀、栽培體驗及數位互動，並導入教學指引、活動流程及數位學習工具，以手機或平板取代紙本紀錄，並以電子雞為概念，貼心提醒學生需進行澆水、施肥、採收等栽培小叮嚀，提升趣味性與互動性，增進學習的意願，同時引導學生認識作物生長與栽培管理過程，理解農業生產的重要性。

首先，在體驗學習方面，研發「芫荽體驗型教學套組」，內容涵蓋播種、育苗、生長觀察、田間管理、病蟲害認識、採收及料理等活動，引導學生親自參與作物生長歷程，從實際操作中理解農業生產與環境的關係，建立從田間到餐桌的食物來源概念；其次，導入數位科技，建置「芫荽LINE@互動學習系統」，結合個人化栽培日曆、任務提醒、生長紀錄、照片上傳及教師管理功能，讓學生能

持續記錄栽培歷程，教師亦可即時掌握學習進度，課程結束後，系統自動彙整學習成果，形成個人化學習歷程，提升課程互動性與教學效率，也讓食農教育突破時間與空間限制，建立兼具便利性與延續性的數位學習模式。此外，教材亦配合教師需求，發展教學指引、觀察紀錄及學習單，使教材更容易融入校園課程，提升教師實施食農教育的便利性與教學品質。

由科學知識延伸至文化素養的教材設計

創新設計吸引學童閱讀的食農教育教材，將專業農業知識轉譯為科普化的內容，使抽象知識更易於理解與閱讀，加上飲食文化多為口耳相傳，鮮少系統性整理為兒童教材，透過故事化將世界各國料理融入教材設計，讓學童在閱讀中認識作物與理解文化，教材並以充滿好奇心、善於觀察與探索的貓作為共同主角，由於貓具有敏銳的嗅覺，習慣透過嗅聞探索周遭環境，正與芫荽具有特殊香氣的作物特性相互呼應，引導讀者從視覺、嗅覺及生活經驗出發，逐步認識芫荽的植物特性、特殊香氣及飲食文化。因此，臺中場藉由知識書與繪本雙書並行方式，分別由科學探究與飲食文化兩條學習路徑，建構兼具農業素養、飲食素養及人文關懷的食農教材。

《芫來如此》芫荽知識書以10至13歲兒童為主要閱讀對象，教材以科普化方式介紹芫荽知識，並融入多感官探

食農教育教材研發－《芫來如此》知識書封面與內容圖示。



《芫來如此》教材內容從芫荽的起源、植物構造及種子特性開始，逐步延伸至生長環境、品種選擇、播種育苗、病蟲害、採收、挑選及保存等內容，讓學童建立作物從生產到消費的完整概念。



索設計，創新將完整及剖開的芫荽種子封裝於書中，讓學童除了可直接嗅聞芫荽種子特有的香氣外，亦能觀察完整種子與剖面構造，透過視覺、嗅覺及閱讀等多元學習方式，提升閱讀趣味與學習體驗。

教材內容從芫荽的起源、植物構造及種子特性開始，逐步延伸至生長環境、品種選擇、播種育苗、病蟲害、採收、挑選及保存等內容，讓學童建立作物從生產到消費的完整概念。書中亦納入芫荽的營養成分、香氣來源及味覺差異等科學知識，例如從嗅覺感受的角度，說明部分民眾不易接受芫荽氣味的可能原因，使原本容易流於個人喜惡的飲食經驗，轉化為可觀察、可討論的科學議題。此外，教材透過翻頁、圖像比較及問答等互動設計，引導學童主動探索芫荽的生長特性、食材利用及健康飲食知識，降低農業科學的理解門檻。除科學知識外，本書亦融入日常生活飲食，介紹芫荽於臺灣小吃中的應用，包含大腸麵線、肉圓、豬血糕、刈包及蘿蔔湯等，使學童從熟悉的餐桌經驗認識芫荽在地方飲食中的角色，進而與地方生活及飲食記憶產生連結。

繪本《芫來我們不一樣》以7至13歲兒童為主要閱讀對象，採故事繪本結合立體書的設計概念，搭配全書注音，讓不同閱讀能力的學童皆能輕鬆閱讀，提升自主閱讀興趣與沉浸式學習體驗。故事以兒童對芫荽氣味的喜惡為起點，描述主角小滿因不喜歡芫荽，而展開尋找芫荽精靈



「小芫」的奇幻旅程。故事透過傾聽、觀察及理解，引導其由「不喜歡」逐步走向「願意認識」；此一敘事設計將飲食偏好轉化為同理與溝通的學習情境，使學童理解每個人的感官經驗與飲食選擇不同，差異並非對錯，而是相互理解的起點。故事進一步帶領主角走訪墨西哥、巴西、葡萄牙及印度等不同地區，透過各國料理，呈現芫荽在飲食中的不同風味、用途及文化意涵。此教材以世界地圖、代表性景物、人物角色、食材及料理步驟共同構成文化情境，讓學童在閱讀故事時，理解同一種作物，會受到自然環境、飲食習慣、歷史發展及生活方式之差異，而形成多元的料理樣貌。

整體而言，雙書教材並非將科學知識與文化故事分開呈現，而是透過相互補充，使學童從作物構造、栽培、營養及氣味形成等内容建立知識基礎，再由家庭味道、地方小吃及異國料理理解飲食背後的文化脈絡。教材融合多感官體驗、互動機關及故事敘事等創新設計，透過「聞一聞、看一看、翻一翻、讀一讀」的探索歷程，讓閱讀由平面文字延伸至互動體驗，引導學童主動探索與建構知識，進而藉由「認識作物、理解差異、看見文化、珍惜食物」的學習歷程，讓芫荽從一項日常配料，轉化為連結農業生產、健康飲食、文化理解及多元包容的食農教育素材，展現食農教育教材由知識傳遞邁向體驗學習與文化素養培育的創新模式。

食農教育教材研發——《芫來我們不一樣》繪本封面與內容圖示。





芫荽食農教育成果發表會展現臺中場食農教育教材研發與推廣成果。



從教材研發走向教學現場 打造可複製的推廣模式

臺中場開發之芫荽教材已導入校園推廣，結合地方特色產業、學校課程及數位科技，建立跨領域合作模式，並透過教師共同備課、學生實作體驗及地方資源連結，逐步形成具有地方特色的食農教育課程。

目前教材已推廣至中部地區5所學校，共累計415位學童參與課程，學生透過栽培體驗、數位學習及雙書閱讀，從認識作物到理解飲食文化，建立完整的食農教育學習歷程，於課程後進行問卷調查顯示，超過9成學生認為課程內容有趣且具實用性，並肯定數位學習系統有助於理解栽培流程與紀錄學習歷程。除教材本身，課程亦結合農會、學校及地方特色產業共同參與推動，將食農教育由課堂延伸至社區，讓學生透過在地作物認識地方農業，建立對土地與食物的認同感，也展現食農教育跨域合作的實踐成果。

芫荽雖然只是餐桌上常見的小配角，卻蘊含農業生產、飲食文化、營養健康及地方特色等豐富的教育價值。

結語

食農教育的核心，不只是傳授農業知識，而是在生活中建立人與土地的連結。芫荽雖然只是餐桌上常見的小配角，卻蘊含農業生產、飲食文化、營養健康及地方特色等豐富的教育價值。臺中場以芫荽為媒介，整合地方特色作物、數位科技及教材設計，建構兼具知識、體驗及文化內涵的食農教育模式，不僅提供教師更多元的教學資源，也建立一套可複製、可推廣的教材研發模式。

未來臺中場將以芫荽教材研發成果為基礎，持續深化與擴展多元教材設計，並以中部地區重要特色作物「韭菜」為下一階段發展主題，搭配育成新品種‘台中1號’，食農教育延續知識書、繪本、數位教材及互動教具等教材研發模式，結合作物特性、地方飲食文化及生活應用，建構更完整的食農教育學習資源。期望透過不同特色作物教材的持續累積，逐步發展具在地特色、跨領域整合及可複製推廣的食農教育教材體系，讓食農教育由單一作物的學習，逐步拓展為認識地方農業、飲食文化與永續生活的整體學習歷程，持續為我國食農教育的推動注入創新能量。🌱



左圖：食農教材導入校園推廣，結合學校課程與數位科技，建立跨領域合作模式。

右圖：臺中場向農業部郭愷瑋簡任技正介紹芫荽食農教育教材成果。