

第121期

中華民國 111 年 9 月

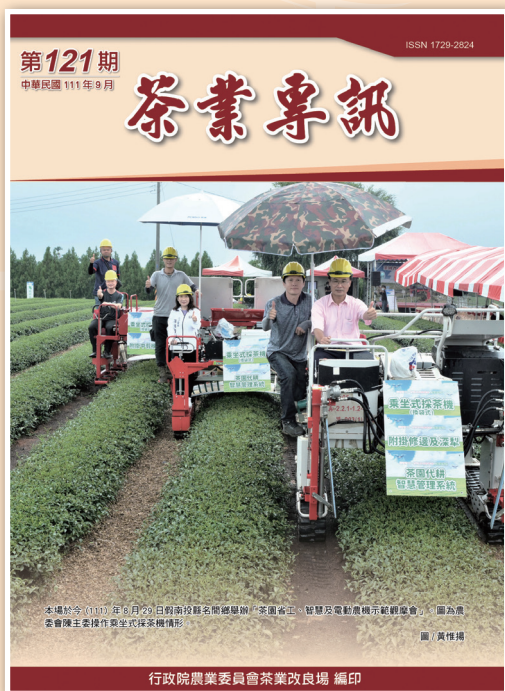
ISSN 1729-2824

茶業專訊



本場於今 (111) 年 8 月 29 日假南投縣名間鄉舉辦「茶園省工、智慧及電動農機示範觀摩會」。圖為農委會陳主委操作乘坐式採茶機情形。

圖 / 黃惟揚



目錄

一、茶情報導

- | | |
|---|---|
| 茶改場運用數位教學 讓農民防疫不停學 | 1 |
| 推出臺灣茶文化傳習所系列課程 茶改場啟動全臺開講列車 | 3 |
| 做茶靠智慧、行銷靠策略、喝茶養生最保健 茶改場舉辦「臺灣茶多元健康茶飲與智能產製銷研討會」 | 6 |
| 推動國產茶葉強制溯源 DM (農糧署) | 9 |

二、技術研究

- | | |
|---|----|
| 茶與酒的對話 - 臺灣酒茶的誕生 | 10 |
| 茶改場提出解決方案 有效提升乘坐式採茶機之適地性及適用性 | 12 |
| 農機省工智慧綠趨勢 茶改場舉辦茶園機械總動員觀摩會 | 15 |
| 採用「茶葉中多重元素檢驗方法」分析茶葉中微量元素 茶改場開發新利器可準確鑑別境外茶 | 17 |

行政院新聞出版事業登記證局版台誌第 5782 號
中華郵政桃園雜字第 000071 號登記證登記為雜誌交寄

發行人：蘇宗振

編輯委員：邱垂豐、吳聲舜、史瓊月、林金池、
蔡憲宗、楊美珠、劉天麟

執行編輯：賴正南

發行所：行政院農業委員會茶業改良場

地址：桃園市楊梅區埔心中興路 324 號

電話：(03) 482-2059

傳真：(03) 482-4790

工本費：每本 3.8 元

設計印刷：彩之坊科技股份有限公司

電話：(02) 2243-3233

本場網址：<http://www.tres.gov.tw>

GPN：2008100103



茶改場運用數位教學 讓農民防疫不停學

文圖 / 凍頂工作站 許淳淇*、林儒宏

(* 電話：049-2753960 轉 214)

本場每年針對新進茶農、專業茶農及一般民眾辦理茶葉專業訓練，在 COVID-19 疫情期間仍以貼心服務為宗旨，自去（110）年積極運用線上教學平台，開發兩門以茶葉為主題的遠距訓練課程，今（111）年再推出新的數位化課程，讓喜愛茶的新進茶農及一般民眾，不受疫情、空間及學習途徑影響，擁有更多學習資源，並普及推廣茶葉知識。

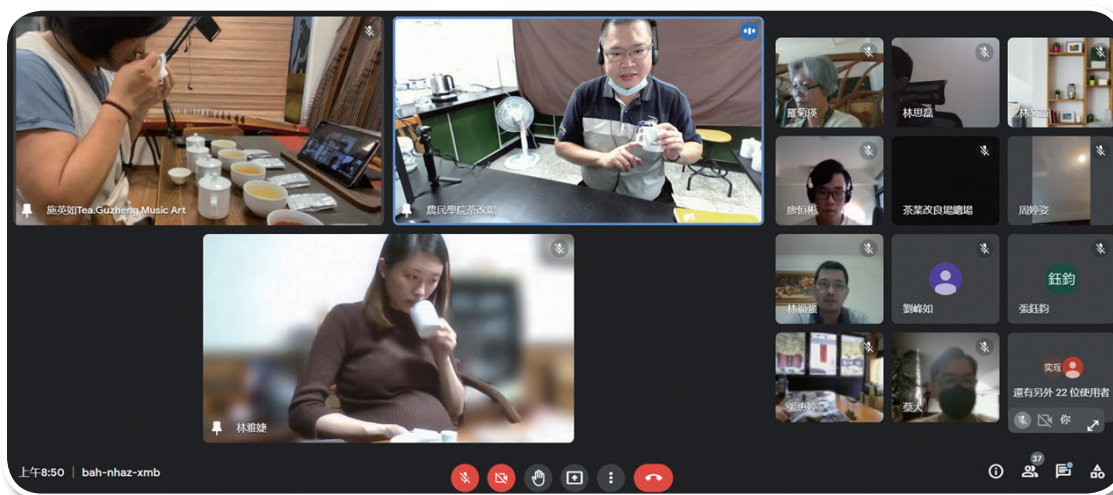
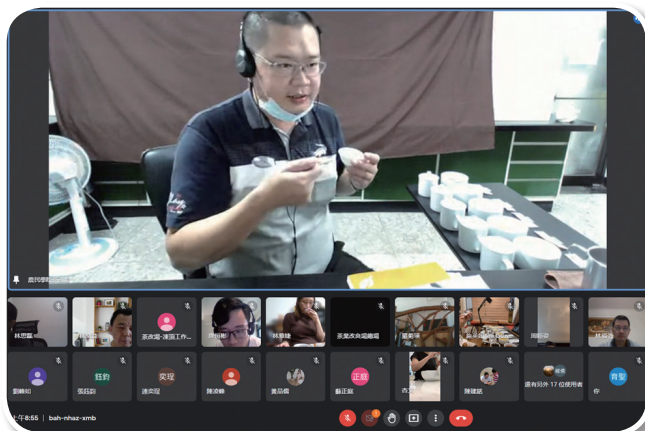
線上實體併行 即時互動提高學習效率

農委會為全面提升農業人力素質，於民國 100 年設立農民學院，結合試驗改良場所之研究及專業優勢，設立完整的農業訓練制度，培育優質農業人才，提升農業競爭力。本場每年皆規劃由淺入深的系統性教育訓練課程，尤其在 COVID-19 疫情期間，為了讓茶農朋友持續進修學習專業知識，改變以往面對面教學模式，輔導茶農朋友運用 3C 電子產品，採遠距教學方式同步線上教學，訓練班別包括茶業入門班及有機茶栽培管理技術進階選修班等，課程中除搭配互動問答、小組討論等方式之外，事先寄送臺灣特色茶樣品給學員並於線上互動討論臺灣特色茶，創造與茶農朋友具即時性、互動性的教學，並可提高線上學習成效。

本場也積極推動課程數位化，預計今（111）年年底將完成入門通識階層之相關數位教材，未來數位教材將建置於農民學院網站，以非同步線上教學，可依學習者的時間及頻度上線，創造多元學習工具及模式的學習環境，提供有意從農及在職農民農業終身學習管道，相關學習過程中，若遭遇問題亦有專人線上服務，務必做到授業、解惑的貼心服務。近日疫情趨於穩定，部分涉及實作內容無法改為遠距教學，仍以實體方式進行教學，包括 6 月份有機茶製茶技術進階選修班及茶葉品牌行銷進階選修班、7 月份茶業初階班及茶葉感官品評中高級班等。



圖一、蘇宗振場長透過遠距教學與新進茶農介紹臺灣茶產業概況。



圖二、林儒宏站長與學員在線上互動討論臺灣特色茶。



圖三、本場向茶農介紹農委會推動生產安全農產品之產銷履歷輔導措施。



推出臺灣茶文化傳習所系列課程 茶改場啟動全臺開講列車

文圖 / 文山分場 蘇彥碩*、蘇宗振

(* 電話：02-26651801 轉 21)

本場為讓更多消費大眾了解臺灣獨有的特色茶系列和茶葉愛好者進行互動，並且應用臺灣茶風味輪描述獨具的特色與價值所在，本(111)年與臺灣茶協會、中興大學實習商店及大葉大學共同主辦全臺「臺灣茶文化傳習所」系列課程，於7月23日在中興大學實習商店正式啟動巡迴全臺各茶區及介紹特色茶活動，讓全國消費者透過六個臺灣茶風味輪的描述，逐一認識臺灣各地的特色茶，讓喝茶變成是一件享受的事也是一件有趣的事，進而找到自己喜歡的好茶。

臺灣茶協會李世傑理事長說明，喝茶是一件天地人的事，在得天獨厚的臺灣有著適宜的天候及風土環境，加上認真茶農朋友努力的田間管理及製茶工藝精湛的辛勤付出，才有臺灣好茶的產出，更可以在中興大學實習商店中購買到各地的好茶。臺灣茶文化傳習所系列課程將於臺中市、中興大學實習商店、新北市坪林博物館、苗栗縣南庄遊客服務中心、南投縣參山國家風景區-松柏嶺遊客中心、臺東縣牧心智能發展中心、高雄市大立百貨及南投縣日月潭向山活動中心，規劃辦理16場次系列講座(表一)，歡迎民眾選擇適合場地跟著主辦單位來一場喝臺灣好茶的知性之旅。

臺灣特色茶好風味就在風味輪專櫃 歡迎消費者來找茶

本場特別規劃「臺灣茶文化傳習所」系列講座結合研發的六大臺灣特色茶風味輪，期望能傳遞正確的茶知識及建立與消費者的溝通平台，各場次延聘的講師為訓練合格者，且在相關課程中均應用臺灣特色茶風味輪來介紹各地的特色茶，期望讓消費者更能了解臺灣茶的在地的溫度與美好，且能與生產者建立一致性的共通語言，讓臺灣茶的形色香味，可以有透明清晰的科學化且圖象化的方式描述，讓茶不再是「茶烏烏(臺語)」，而是讓消費者運用在日常生活或飲食文化中更即可具體聯想、簡單的詞彙來理解及介紹好茶。

日治時期本場文山分場的前身即現今新北市林口「茶業傳習所」時代，不僅是全臺示範茶區，更是為臺灣的茶業人才培育奠定良好的基礎。在此優良傳統下，「臺灣茶文化傳習所」係為了推廣臺灣茶文化所設立，今年規劃的系列課程，包括「臺灣茶分類分級系統TAGs」、「臺灣特色茶風味輪」、「臺灣綠茶」、「清香型條形包種茶」、「清香型球形烏龍茶」、「焙香型球形烏龍茶」、「東方美人茶」、「臺灣紅茶」等課程，邀請茶改場專家及農友們一同分享。

中興大學實習商店黃炳文教授補充說明，臺灣茶分類分級TAGs具備了安全、國產及由產官學評審團參與的分級制度，將這些消費者關心的事項與品牌作結合，配合生動活潑TAGs評鑑報告書及特色茶風味輪圖卡，使消費者具體了解茶的風味特色，可以讓消費者輕鬆購買到適合自己喜愛且安心放心飲用的茶品。基此，今年



特別在實習商店中設有「臺灣茶分類分級 TAGs 系統商品專櫃」的建置(圖二)，讓臺灣特色茶走入國內外消費者的日常生活，進而成為臺灣茶的忠實消費顧客，逐步提升臺灣茶之國際競爭力。

相關「臺灣茶文化傳習所」系列課程報名方式，請喜歡茶葉的朋友參考台灣茶協會臉書 (<https://www.facebook.com/%E5%8F%B0%E7%81%A3%E8%8C%B6%E5%8D%94%E6%9C%83-214286949055337>) 及其官網最新消息 (<http://att.org.tw/home2/9895/>)，名額有限，踴躍報名參加。

表一、111 年度臺灣茶文化課程辦理時間及資訊表

地點	課程名稱	日期	講師
臺中市興大學實習商店	臺灣茶分類分級系統 TAGs 簡介(上午)	7月23日(六)	羅正彬
	臺灣特色茶風味輪簡介(下午)	7月23日(六)	羅正彬
	臺灣紅茶簡介(上午)	7月30日(六)	余金炘
	清香型條形包種茶簡介(下午)	7月30日(六)	侯又升
	臺灣綠茶簡介	8月20日(六)	戴文祥
	東方美人茶簡介	8月27日(六)	陳銘強
	焙香型球形烏龍茶簡介(下午)	9月3日(六)	黃崇敬
	清香型球形烏龍茶簡介	9月17日(六)	王俊傑
	焙香型球形烏龍茶簡介	10月1日(六)	張欣柔
南投縣日月潭向山活動中心	臺灣茶分類分級系統 TAGs 簡介	8月6日(六)	羅正彬
南投縣參山國家風景區-松柏嶺遊客中心	清香型球形烏龍茶簡介	8月13日(六)	李坤洲
臺東縣牧心智能發展中心	焙香型球形烏龍茶簡介	9月15日(四)	陳一鳴
高雄市大立百貨	清香型球形烏龍茶簡介	9月24日(六)	王俊傑



地點	課程名稱	日期	講師
新北市坪林茶業博物館	焙香型球形烏龍茶簡介(上午)	10月8日(六)	林廷瑞
	清香型條形包種茶簡介(下午)	10月8日(六)	詹承得
苗栗縣南庄遊客服務中心	東方美人茶簡介	10月15日(六)	廖俊融



圖一、臺灣茶文化傳習所首場系列活動。蘇場長(中)與台灣茶協會李世傑理事長(右三)、中興大學實習商店黃炳文教授兼主任(左三)、茶悅杉林羅正彬講師(左二)、本場製茶課楊美珠課長(右二)及文山分場蘇彥碩分場長(右一)合影。



圖二、中興大學實習商店「臺灣茶分類分級 TAGs 系統商品專櫃」。



做茶靠智慧、行銷靠策略、喝茶養生最保健 茶改場舉辦「臺灣茶多元健康茶飲與智能產製銷研討會」

文圖 / 製茶課 郭芷君*、楊美珠、蘇宗振
(* 電話：03-4822059 轉 607)

本場有鑑於消費需求及市場型態轉變，消費者朝向具保健機能訴求之健康茶飲；加上氣候變遷加劇及從農人力高齡化，應加強運用智慧科技鏈結茶園生產管理、製茶生產及行銷市場，以強化「國產、安心、安全」之臺灣茶新形象，業於今(111)年7月26～27日舉辦「2022 臺灣茶多元健康茶飲與智能產製銷研討會」，且為因應疫情關係同步開啟線上研討，實體與線上嘉賓共計約250人參與，一同為茶產業提供建言並研商發展之新方向。

自1869年臺灣茶首次以「FORMOSA TEA」成功外銷美國後，茶產業歷經數次政經局勢衝擊與轉變，時至2022年臺灣茶產業面臨新挑戰，包括氣候變遷、人力短缺及消費需求改變等，勢必再度轉型，以朝向多元健康、國產安全、智慧數位化為未來發展重點，故本次研討會特別針對茶產業因天候及人力結構的轉變及未來茶飲市場的發展趨勢，邀請產官學研共同提出對策。會中以「健康多元茶飲」、「臺灣茶國際佈局與保護策略」及「智慧茶園 & 智能製茶」為三大主軸進行專題演講與報告，並以產製銷三面向切入，內容涵括茶園管理、加工製程、保健功效、行銷策略及國際布局等議題。

產官學共同研商茶產業新願景 讓飲茶更智慧、更健康

農委會陳駿季副主委特別蒞臨研討會開幕式，陳副主委指出，過去茶產業採取精品茶與商用茶併進的策略是對的，而未來更需跨足智慧數位整合，農委會近年不斷推動的智慧農業、數位轉型在茶產業同樣是重點發展對象，期能讓智慧農業落實自茶園、製茶廠到消費端的體現，而導入更多新興素材開發多元健康茶飲，更多樣化的發展方能讓茶產業在疫情之下開闢新方向；又在全球化的影響之下，臺灣茶在國際行銷佈局中必須重視智財保護，形塑安全國產茶品牌，以確保競爭優勢，促進茶產業生生不息，以打造新型態茶飲風潮，再次引領話語權。此外，為強化國產茶與進口茶標示及市場區隔，並提升消費者對我國茶品消費信賴與安心，本場建立之產地鑑別方式可有效鑑別境外茶混充之茶樣，確保茶農及消費者之權益，未來更將據以推動臺灣茶溯源制度。

本次講題亦包括手搖飲及罐裝飲料茶發展趨勢與國際布局、多元化素材開發的見解、農產品跨境電商的攻略、農業數位轉型應用情形與概況提供思維與實際操作經驗。此外，亦邀請臺灣大學園藝暨景觀學系陳右人教授以專題演講帶領現場來賓回顧茶產業歷史中重要關鍵人物，讓與會者滿載而歸。研討會並舉辦海報票選活動，其中「前瞻創新獎」由「微生物液態醱酵茶機能性成分與風味之探討」獲得、「學



術價值獎」由「臺灣特色茶和多元酚抑制新冠病毒對血管收縮素轉化酶2 接受器接合的能力」獲得，而「產業實用獎」則由「茶葉產地鑑別技術」拔得頭籌，實至名歸。期望藉由本研討會的討論及交流，集思廣益並凝聚產官學的共識，據以籌劃臺灣茶新願景及行動方案，共同推動臺灣茶的永續發展。



圖一、實體與線上與會嘉賓熱烈參與。



圖二、陳駿季副主委蒞臨開幕式致詞。



圖三、綜合討論。



圖四、海報發表區內容豐富。



指定國產茶

經查察不符規定者依農產品生產及驗證管理法予以裁處

為應登錄溯源資訊之農產品

111年12月31日前取得溯源資訊並貼標



原產地標示為臺灣者，需在完整包裝（最小販售單位）上，除需依食藥署食安法的相關標示外，增加貼上國產茶產品追溯條碼(QR Code)、產銷履歷或有機驗證標章三項其中一項。



已申請者



無需重複申請



未申請者

請速申請三項其中之一
(國產茶產品追溯條碼(QR Code)、
產銷履歷或有機驗證標章)

如何申請國產茶產品追溯條碼(QR Code)

線上申請(臺灣農產品生產追溯系統網址 <https://qrc.afa.gov.tw>)
或填妥申請表請所在地農會、產業團體、公協會等協助線上輸入資料及申請

產業實際經營方式



我是

生產或購買茶菁，且具
茶菁加工事實之製茶廠



我是

租借茶廠或委託進行加工者

我是

無茶菁加工事實進行茶
品精製或銷售者，包括
精製拼配茶廠、批發商、
茶行、農會、合作社、
茶企業等

登入

登入

登打資料及檢附文件

- 登打基本資料及農產品資料
- 檢附申請表
- 身分類別之證明文件
 - 負責人或代表人身分證影本
 - 茶葉經營事實文件（如營業登記、商業登記、工廠登記、製茶場（所）登錄編號或其他經營事實證明文件）影本
 - 農民土地資料免附

審核

核發追溯條碼

申請者可自行將條碼
套印或列印貼附在市
售茶品包裝資材上。





茶與酒的對話－臺灣酒茶的誕生

文圖 / 文山分場 張正桓*、蘇彥碩、蘇宗振

(* 電話：02-26651801 轉 30)

市面上有許多茶香酒的产品，但你有喝過帶有酒香的茶嗎！本場致力茶消費市場年輕化及多元化，開發新茶飲配方與品項，利用國產酒類作為窰製薰香茶材料，研發酒香茶最佳窰（薰）製加工製程，讓酒的香氣被茶葉吸附，香氣濃郁持久，不僅可做為原片茶乾、茶包等等單獨茶飲，亦可作為冷熱調飲原料，提供市場商品多樣性選擇，建構臺茶新風貌，促進茶產業的永續發展。

臺灣酒茶兼具茶香、酒香纏繞，創造全新感官體驗

酒除植物原料中原始香氣物質外，也因為醱酵釀製蒸餾等產生許多酯、有機酸、多元酚類、醣等香氣物質，例如葡萄酒目前鑑定出的香氣物質多達 300 多種，而酒類中酒精可作為香氣物質之萃取溶劑，因此，酒類香氣揮發性物質可用於窰製薰香茶材料，提升茶葉附加價值。

本場研發之「臺灣酒茶」是利用特殊吸附載體，提取酒類香氣物質，並與茶葉混和靜置，使茶葉緩慢吸收酒香，接著除去載體，搭配乾燥技術而成為讓人耳目一新的「臺灣酒茶」，只收香，不沁酒，無酒精殘留。如高粱酒包種茶除包種茶花香外，還帶有多粱酒花果甜香、釋迦、波蘿蜜熟果香，威士忌紅茶帶有威士忌中葡萄乾、蜂蜜甜香、熟果香及木質香，酒香與茶香協調平衡且不含酒精之飲品，極具市場潛力，國內外商機無限，歡迎洽詢及技轉。



圖一、本場文山分場研發試製之四種酒類薰香茶茶包：高粱包種茶、威士忌包種茶、威士忌紅茶、紅露酒紅茶。



圖二、酒類薰香茶可做單獨茶飲，亦可作為冷熱調飲原料。



茶改場提出解決方案 有效提升乘坐式採茶機之適地性及適用性

文圖 / 茶機課 黃惟揚*、劉天麟、蘇宗振
(* 電話 03-4822059 轉 702)

為解決農業缺工與高齡化問題，行政院農業委員會輔導農民導入各項省工省力自動化機械，以提升作業效率。本場今(111)年7月5日假南投縣名間鄉舉辦「乘坐式採茶機安全操作觀摩會」，邀請農糧署、名間鄉農會、桔揚股份有限公司、大同茶業股份有限公司、大晃製茶股份有限公司、東大製茶廠及當地茶農，總計約50人次參加觀摩會。本場自104年推廣乘坐式採茶機，至今臺灣茶園已導入40台採茶機，作業面積已將近600公頃，在桃園、新竹、苗栗、屏東、花蓮及臺東都可看到其蹤跡，其中以屏東老埤農場作業面積最大，其面積為470公頃。

乘坐式採茶機作業效率約1-1.5公頃/天(8小時)，為雙人式採茶機之3倍，同時免去搬運茶菁的工作，大幅降低作業負擔。這次選定南投名間鄉舉辦「乘坐式採茶機安全操作觀摩會」(圖一)，主要南投名間鄉是國內重要的商用茶產地，從民國70年導入雙人式採茶機採茶，目前已成為臺灣最大的機採作業茶區，惟因農業人口結構迅速變化，本茶區有必要導入更高效率的機械作業方式，以促進茶產業再次升級轉型。

實際下鄉提出三招技術 提高機採品質

南投縣名間鄉導入乘坐式採茶機困難點有三，一是名間茶區坵塊駁坎過多；二是乘坐式採茶機作業之迴轉空間不足及乘坐式採茶機如何上下坡駕駛；三是灌溉水管放置於地表等問題。本場提出3項解決技術，一是技術上可在茶園兩端開闢約30公分走道(圖二)，可供乘坐式採茶機迴轉，如此可保留部分茶樹，不需全數砍除約2.5公尺的茶樹供機械迴轉，可提高茶農採用的意願；二是在灌溉水管上方放置C型鋼(圖三)，以分散重量，避免水管破損；三是乘坐式採茶機重心較高，要以倒車方式下坡，否則乘坐式採茶機容易翻覆，本場將開辦教育訓練教導如何正確上下坡操作，或委託專業的代耕團隊採收。本場強調，未來茶農於更新或新植茶園時，需事先規畫及建置符合乘坐式採茶機作業規範之茶園，以利機械作業才能更加安全。

基於機械採收能有效解決缺工問題，再配合田間栽培管理，能促使茶芽生長高度一致，於機剪時更可適時採收，可提高機採茶菁品質(圖四)，符合精品茶及商用茶的需求。本場期望能讓更多農民認識瞭解機械作業的好處，期待大家成為臺灣茶導入高效率機械作業的種子，為臺灣茶帶動另一波的產業升級。



圖一、乘坐式採茶機安全操作觀摩會情形。



圖二、在現有茶園兩端開闢迴轉道供採茶機迴轉。



圖三、灌溉水管上方放置 C 型鋼可避免灌溉管路毀損。



圖四、妥善的茶園管理，機械採收品質不輸手採。



農機省工智慧綠趨勢 茶改場舉辦茶園機械總動員觀摩會

文圖 / 茶機課 黃惟揚*、劉天麟、蘇宗振
(* 電話 03-4822059 轉 702)

為解決茶園採收缺工與從業人力高齡化問題，本場於今(111)年8月29日假南投縣名間鄉舉辦「茶園省工、智慧及電動農機示範觀摩會」，邀請全國縣市政府及茶區茶農代表蒞臨本次觀摩會，會中展示三大主軸，包括「省工省力」、「智慧高效」及「電動農機」，分別展現茶園導入大型省工及省力輔具農機；智慧系統機具輔助農民操作、紀錄與決策系統，提高機具作業效率；電動農機更是未來產業趨勢，達到農委會宣示2040年農機全面電動化，邁向淨零碳排目標。

導入省工、省力及智能現代化高效農機 紓緩農業缺工衝擊

農委會陳吉仲主委親臨現場並表示，為了減輕人力作業負擔並提高效率，自今(111)年起投注92億元推動自動化、機械化及智慧農業，透過產業省工機械化及設備現代化，積極於產業導入高效率農機，乃是維繫產業發展與促進轉型的必然方向。為鼓勵茶農導入機械化及自動化作業，陳吉仲主委也同步宣布，只要有助提升茶產業自動化的機械將全數盤點後納入農機補助1/3，另電動農機補助1/2，以加速茶產業機械化及電動化轉型；陳主委期待能夠從南投名間鄉茶區作為全國茶園智慧化及電動化的起點。

茶園從育苗、種植、茶園管理及採收都有缺工問題，故本場積極改良、開發及推廣省工省力的高效率農機，以解決農民之困境；例如過去茶苗填土都為人工作業，本場協助引進並改良「茶苗填土機組」，使填土效率提高2-3倍，成功解決茶苗填土缺工問題，今年機械填土已達100萬株，佔全臺年需求量的15%。另外，過去茶樹種植為人工作業，本場開發「曳引機附掛式植茶機」，1天約可種植1公頃，可提高種植效率5-6倍，大幅改善種植缺工現象；同時本場為增加設備功能，開發「乘坐式採茶機之施肥附掛機組」，每次可施肥2行，效率提高2倍。本場為解決採茶缺工問題，除推廣單人、雙人採茶機外，亦輔導平地茶區導入乘坐式採茶機，作業效率比雙人式採茶機高3倍，至今面積雖達600公頃，尚有擴大空間。

合作開發省工輔具及茶園智慧代耕管理系統

朝向農機電動化

本場與中山大學合作，研發適用於坡地茶園之省力輔具，以減輕操作人力作業之負擔，並可充份運用人力資源及減少職業傷害。此外，茶園除了導入省工高效及省力農機，也需導入智能化之管理，本場協助業者開發「茶園智慧代耕管理系統」，農機操駕警示與維護診斷、安全施藥及產量預測，同時直接數據化導入系統化管理平台，將茶園管理、農機與人力資料數據化、資訊化與雲端化，進而提高工作排程



效率。更可配合政府產銷履歷政策，將大型農機安裝 GPS 及訊號擷取器，自動紀錄作業時間與地點及茶園管理歷程，免除人員登錄的重複作業。

極端氣候異常頻率逐年提高，農委會宣示農業部門在 2040 年要完成淨零排放目標。本場協助業者開發電動單人式採茶機，為國產首台電動採茶機，機體重量約 5 公斤，搭配 25.2Ah 的電池可連續作業 2-2.5 小時。觀摩現場也展示其他電動農機，如電動搬運車、電動修剪機、電動除草機及電動吹葉機。本場也積極開發適合茶園用之電動施肥機，並鼓勵農民施用有機肥。未來，茶園不只零碳排，甚至是負碳排，除可收取碳稅，並對國家的淨零碳排產生貢獻。

此次「茶園省工、智慧及電動農機示範觀摩會」，期望能讓更多農民認識瞭解機械作業的好處，本場也將持續研發更具智慧高效之農機具，減輕茶農勞力需求。期待大家能持續為臺灣的茶產業努力，同時也因此能富裕生活，讓大家樂於從農、優選從農、以農為榮。



圖一、農委會陳主委(右三)操作輔具情形。



圖二、農委會陳主委操作電動採茶機情形。



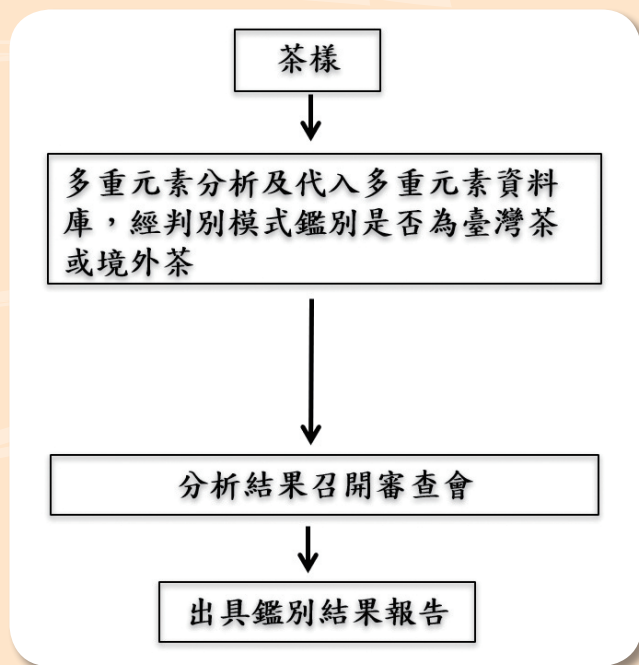
採用「茶葉中多重元素檢驗方法」分析茶葉中微量元素 茶改場開發新利器可準確鑑別境外茶

文圖 / 茶作課 戴佳如*、蔡憲宗、蘇宗振
(* 電話：03-4822059 轉 561)

國產精品茶因品質好且單價較高，時有不肖業者企圖以低價進口茶混充販售以牟取暴利之情形。臺灣烏龍茶（高山茶、凍頂烏龍茶）多以青心烏龍與臺茶 12 號（金萱）等茶樹品種產製，東南亞如越南、印尼、泰國及中國等國家，經引進臺灣茶樹品種、製茶機具及製茶技術仿製生產，稱為「臺式烏龍茶」，因其茶樹品種及製造手法與國產相同，無法從品種 DNA 分子鑑定技術或感官品評區別高山茶或凍頂烏龍茶之產地。

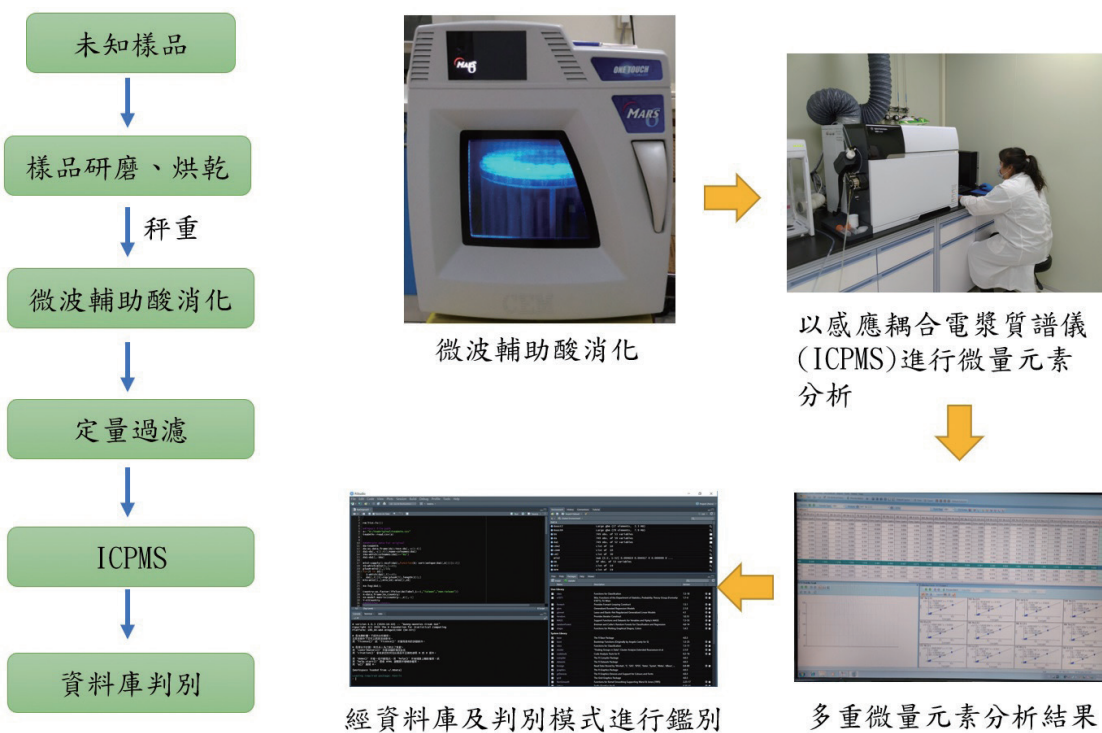
各茶葉產地會因土壤中所含元素特徵及組成不同，造成茶葉中的元素種類與含量也因而具有差異特性，基於不同國家地理環境下形成之差異，成為茶葉產地鑑別之重要依據。因此，茶改場透過感應耦合電漿質譜儀（ICPMS）分析不同國家產地茶葉中多種微量元素含量特徵，並依據該場所建立的多重元素資料庫，據以建立判別臺灣茶和境外茶的鑑別技術，鑑別準確率達 98%。

「茶葉中多重元素檢驗方法」業於 110 年 11 月 5 日經衛生福利部食品藥物管理署公開為建議檢驗方法 (TFDAF0032.00)，後續皆應用此方法執行行政院食安辦稽查專案計畫及農糧署比賽茶產地抽驗檢驗事宜，以確保茶農及消費者之權益。



圖一、臺灣茶或境外茶之鑑別程序。

茶葉中多重元素分析流程



圖二、茶葉中多重元素分析流程圖。