

第125期

中華民國 112 年 9 月

茶業專訊



行政院張景森政委（右六）、農業部王仕賢技監（左四）、立法委員黃世杰（右五）及本場蘇場長（左五）等貴賓共同為農業部茶及飲料作物改良場揭牌。



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：農業部茶及飲料作物改良場

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 4.7 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.tbbs.gov.tw>

GPN：2008100103

目錄

一、茶情報導

繼往開來創新局 永續經營開新頁 1
~ 農業部茶及飲料作物改良場隆重揭牌 ~

茶改場研發「茶葉中多重元素檢驗方法」鑑別境外茶已完成技轉歡迎多加利用 4

2023 國產、安全、優質有機紅茶出爐 5
限量推薦給消費者 -- 第四屆全國有機
茶分類分級 TAGs 評鑑紅茶組成績公布

推動茶葉食農教育 共同推廣臺灣好茶 9

小心 一頁式廣告詐騙 11

二、技術研究

認識茶園昆蟲 - 刺角透翅盲椿象 12

茶改場邀集百大青農與木柵青農共同 14
探索鐵觀音茶製作技術

赴日研習茶葉香氣分析技術 16

咖啡科技新知報導 18

敬告各位讀者：

為配合政府淨零排放政策，本場預定於
明 (2024) 年起推行「茶業專訊」數位
化，不再寄送紙本。「茶業專訊」官網
連結資訊及 QR-code 如下：

<https://www.tbbs.gov.tw/ws.php?id=1569>





繼往開來創新局 永續經營開新頁

～ 農業部茶及飲料作物改良場隆重揭牌 ～

文 / 產業服務科 羅士凱*、楊美珠、蘇宗振

圖 / 賴正南、羅士凱

(* 電話：03-4822059 轉 803)

農業部於今(112)年8月1日正式揭牌，所屬茶及飲料作物改良場(簡稱茶改場)於8月8日舉辦揭牌典禮，為全國唯一官方茶及飲料作物試驗研究單位開創新頁邁向全新的發展時代。「茶業改良場」於今(112)年5月27日剛過120週年慶，8月8日迎來更為重要的轉型契機，成為「茶及飲料作物改良場」，跨足茶、咖啡及其他飲料作物在內的領域，承載著更遠大的使命與願景。本次揭牌典禮受到農業界各方的高度關注，除行政院張景森政委親自蒞臨勉勵，農業部王仕賢技監、立法委員黃世杰、各級民意代表、茶產業相關團體亦踴躍出席，共同見證這一重要時刻。

茶改場 120 年週年慶後全新升格轉型

本場的沿革可追溯至1903年，當時為臺灣總督府殖產局附屬製茶試驗場；至民國57年為加強茶業研究及輔導事權，促進臺灣茶業發展，奉令改組為「臺灣省茶業改良場」，隸屬臺灣省政府農林廳，並先後設立文山、魚池、臺東三分場及凍頂工作站；民國88年7月1日改隸中央為「行政院農業委員會茶業改良場」。本場經過多次改組及改隸，仍不斷致力於茶業研究及輔導，並伴隨及推動著臺灣茶業的成長與發展。經過長期不懈的努力，成功培育出臺茶1號至臺茶25號等優良品種，為產業發展注入了新的活力；持續提升茶葉產製技術及品質並辦理製茶教育技藝傳承。另外，進行創新茶葉製程與加工機具的研發，開發出如紅烏龍、蜜香紅茶等更具特色和口感的茶品。多年來，本場更致力於專業農民培訓計畫，提供專業知識與技能的培訓，提升製茶專業能力。

民國112年8月8日起，農業部茶及飲料作物改良場正式揭牌後，為因應農業面臨的衝擊，如氣候變遷、農業勞動力減少、消費偏好轉變以及國人對品質與安全期待更高等多重因素，將組織架構調整為作物改良科、作物環境科、加工技術科、產業服務科等四業務科，以及四個分場也重新劃分執掌茶區並重新命名，包括：北部分場(原文山分場)、中部分場(原魚池分場)、南部分場(原凍頂工作站)、東部分場(原臺東分場)同時也在8月8日同步揭牌。

多元發展 拓展臺茶及飲料作物新契機

行政院張景森政委表示，農業部茶及飲料作物改良場將成為茶葉及飲料作物產業的推手，專注於科技研發與產業輔導，並藉由臺灣茶文化的底蘊，引領臺灣茶及飲料作物朝向多元化、健康與安全的發展方向。

本場將持續結合歷史文化與最新研創，致力於推動茶葉及飲料作物產業的研究與發展，並朝向「次世代健康飲品」趨勢研發，這些技術將有助於提升產業的效率和品



質，及滿足消費者對品質與安全的需求。

近年來本場積極推動省工機械化，提高農業效率，幫助農民減輕勞動負擔，同時將臺灣茶風味以圖像化、在地化作為行銷的重要方式，保留及強化臺灣茶及飲料作物的獨特風味與特色，讓消費者能以自然的體驗及品味到來自土地的美味。除此之外，更積極拓展國際市場，推動產品行銷國際化，提升臺灣茶及飲料作物在國際上的競爭力，讓臺灣的茶葉、咖啡等飲品能走向全球，帶給世界各地的消費者優質的味覺體驗。在此同時，本場也關注青農的發展，積極協助青年農民返鄉就業，提供技術輔導及培訓，讓青農在家鄉找到事業發展的機會，促進農村經濟的振興與永續發展。更重要的是，配合淨零碳排政策，本場致力於增匯減碳，積極推動有機友善環保生產方式，減少對環境的影響，為永續發展出一份力。同時，也更加強產品安全及品質管理，確保消費者能享受到更安全、健康的飲品。

這次的揭牌典禮，蘇場長也特別感謝各界的支持，讓本場有了更寬廣的產業發展技術平台。未來，本場將繼續肩負使命，引領臺灣茶及飲料作物產業邁向更美好的未來。



圖一、行政院張景森政委（右六）、農業部王仕賢技監（左四）、立法委員黃世杰（右五）及本場蘇場長（左五）等貴賓共同為農業部茶及飲料作物改良場揭牌。



圖二、揭牌典禮與會貴賓合照。

2023.8.1 ● 農業部茶及飲料作物改良場

- 1999 ● 行政院農業委員會茶業改良場
- 1968 ● 臺灣省茶業改良場
- 1955 ● 臺灣省農業試驗所平鎮茶業試驗分所
- 1948 ● 臺灣農林股份有限公司茶業分公司平鎮茶業試驗所
- 1945 ● 臺灣省農業試驗所平鎮茶業試驗支所
- 1939 ● 臺灣總督府農業試驗所平鎮茶業試驗支所
- 1921 ● 臺灣總督府中央研究所平鎮茶業試驗支所
- 1910 ● 臺灣總督府民政部殖產局安平鎮茶樹栽培試驗場
- 1903 ● 臺灣總督府民政部殖產局安平鎮製茶試驗場



茶改場研發「茶葉中多重元素檢驗方法」鑑別境外茶 已完成技轉歡迎多加利用

文 / 作物改良科 戴佳如*、林金池、蘇宗振
(* 電話：03-4822059 轉 561)

農業部茶及飲料作物改良場（以下簡稱茶改場）表示，「臺灣茶世界香」因臺灣茶品質優良且具高單價，故有不肖業者進口低價「臺式烏龍茶」仿冒或混充國產精品茶欺騙消費者，以牟取暴利之報導時有所聞。茶改場為維護消費者及茶農之權益，研發「茶葉中多重元素檢驗方法」有效鑑別境外茶或國產茶，並已於 110 年 11 月 5 日經衛生福利部食品藥物管理署公告為建議檢驗方法 (TFDAF0032.00)，相關司法單位或衛生機關可據以執法。

茶葉產地鑑別技術係以多重元素檢驗分析為主，其他鑑定方法為輔。近期部分媒體或坊間相關單位報導都誤以為鑑別境外茶是採 DNA 分子鑑定技術，其實臺灣產製的烏龍茶（高山茶、凍頂烏龍茶）大部分為青心烏龍與臺茶 12 號（金萱）等茶樹品種，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及製茶機具，並仿製部分發酵茶製茶技術生產的所謂「臺式烏龍茶」，因茶樹品種與國產茶相同，無法從茶樹品種 DNA 分子鑑定技術有效區別原產地。

目前茶葉產地鑑別皆採用更為精準的多重元素檢驗技術（詳見本場官網 <https://www.tres.gov.tw/ws.php?id=3991>），本場後續皆應用「茶葉中多重元素檢驗方法」協助執行行政院食安辦聯合稽查專案計畫及農糧署比賽茶產地抽驗之檢驗事宜。前述「DNA 分子鑑定技術」主要應用於植物新品種權的保護、解決茶苗商或茶農對茶樹的品種疑慮及優良茶比賽特定品種分組的品種確認，目前兩項技術均已技轉台灣檢驗科技股份有限公司 (SGS)，倘茶農或茶企業在茶品上有產地鑑別或品種鑑定之需求，詳情可洽 SGS 服務窗口（如下方資訊），共同為確保茶農收益及消費者權益努力（詳見 SGS 官方網站 <https://msn.sgs.com/Knowledge/FOOD/6331>）。

SGS 服務窗口：

台北：02-22993279 分機 6652 ～ 6654

台中：04-23591515 分機 2702、2708

高雄：07-3012121 分機 3290 ～ 3295



2023 國產、安全、優質有機紅茶出爐 限量推薦給消費者 -- 第四屆全國有機茶分類分級 TAGs 評鑑紅茶組成績公布

文圖 / 北部分場 陳柏蓁*、蘇彥碩、蘇宗振
(* 電話：02-26651801 轉 25)

本場為擴大推廣有機農業及發展具臺灣特色的有機紅茶，在農業部、農業部農糧署指導，由本場與財團法人台北市瑠公農業產銷基金會辦理第四屆「2023 全國有機茶分類分級 TAGs 評鑑活動」，業於 8 月 29 日完成有機紅茶組（大葉種組及小葉種組）評鑑。本次參加評鑑的茶樣來自全國 8 個縣市、22 鄉鎮區共 124 個茶樣，其中大葉種組 61 個茶樣，小葉種組 63 個茶樣，並集結產官學界的臺灣頂尖茶葉評鑑專家組成評審團，運用 TAGs (Taiwan-tea Assortment & Grading system) 雲端評分系統結合數位化平板操作，依茶樣外觀、水色、香氣、滋味及口感審查計分，經 TAGs 分級為特選、精選及優選，將提供得獎茶個別的評鑑報告書以說明品質，幫助消費者瞭解每款經過評鑑的有機茶樣特色，同時做為茶農製茶技術調整的參考依據。

今年有機茶突破 500 公頃且紅茶品質優異 限定限量款中秋送禮大方又實惠

本屆評鑑的三項特點，第一項特點為計算至 112 年 7 月底止，全國有機耕作面積已達到 14,599.1 公頃，茶葉有機栽培面積 (504.95 公頃)，為首度突破 500 公頃，再加上友善耕作茶園面積 (101.3 公頃)，共計 606.25 公頃。以 111 年臺灣茶園栽培面積 12,251 公頃為基礎，迄本 (112) 年 7 月底全國有機茶園面積已達 504.95 公頃 (占全臺植茶面積 4.1%)，且較 111 年 7 月增加約 17.5 公頃。第二項特點為今年參加評鑑的點數增加一倍且紅茶品質特別優異，經現場產官學評審團熱烈討論和評選後，共有 44 茶樣獲得優選獎（輔以 1 星標示），21 茶樣獲得精選獎（輔以 2 星標示），而最高級別的特選獎（輔以 3 星標示）則有 13 茶樣入選。第三項特點為評鑑之得獎茶可採行兩種包裝選項之一，供參賽者於報名時自行選擇，一種為自有品牌包裝，由參賽者繳交符合有機農產品標示的完整自家產品包裝，得獎後由主辦單位於產品包裝上黏貼 TAGs 分級標籤識別，可加強茶農以自有品牌與消費者溝通；另一種為共同包裝，主辦單位特別以回收茶渣作為原料開發出精緻的茶葉外盒，藉由統一設計專用分級識別標籤，並統整包裝視覺美學，可作為消費者逢年過節送禮的首選。

TAGs 評鑑入選茶貼近消費者及符合消費需求 歡迎至展售會場品茗

本屆評鑑經評審其大葉種組特選茶樣，水色豔紅清澈、茶湯濃稠細膩有餘韻、甘醇富活性飽滿、帶有李子乾的果香和薄荷香氣，並有淡淡柚花香氣和橡木的風味；小葉種組特選茶樣水色金紅清澈明亮、茶湯濃稠甘醇滑順、帶有柑橘般的果香和蜂蜜的甜香，並有著高雅的玫瑰花及梔子花香氣，香甜的風味中時而散發淡淡的薄荷清香。

本場研發的 TAGs 評鑑系統有三大核心價值，一是安全，生產製造過程全部可追溯，且每點茶樣必須藥檢合格，消費者可以安心飲用；二是國產，參加此系統之茶葉須通過產銷履歷驗證，以確保為臺灣在地生產之產品，並凸顯茶農、茶莊及茶廠自產自銷精品茶之價值；三是優質，藉由產官學專家組成之評審團進行產品分類及分級，



並依據本場建置之茶葉風味輪來補足茶葉評鑑分級後風味敘述，及製作風味說明圖卡與評鑑報告書，以勾勒臺灣不同地區茶葉之特色並加以分類分級，讓消費者能更簡便及輕鬆方式體會、瞭解並認同分級之結果，更容易了解到所購買茶葉的風味與特色，作為提供民眾支持選購的依循。

有機茶紅茶組入選茶農將安排於9月16日起在「臺北圓山花博農民市集」展售至12月17日；另本場亦於9月23、24日及10月28、29日在「臺北希望廣場」等處安排攤位展售，屆時歡迎民眾前往親身體驗不同感受的有機茶絕佳品質風味。此外，也歡迎消費者至臺灣茶TAGs風味平台 <https://www.tags.org.tw/about.php>，進行選購支持臺灣有機茶農，除喝到有臺灣茶分類分級系統（TAGs）品質鑑定的好茶，更能以實際行動落實愛地球愛臺灣。



圖一、全國有機茶分類分級 (TAGs) 評鑑活動紅茶組評審現場，由左至右為小葉種紅茶組產官學評審：飲山郁茶館負責人黃昶升先生、國立嘉義大學黃文理教授及茶改場邱垂豐研究員兼副場長；大葉種產官學評審：黃正宗研究員兼分場長、國立臺灣師範大學譚鴻仁教授及紅烏龍合作社張一鳴先生擔任。



2023 全國有機茶分類分級 TAGs 評鑑活動
大葉種組 最終評鑑結果

暗碼	明碼	參賽者	等級
11	52	葉峻彬 (馨午茗茶)	特選
19	41	陳春貴 3	特選
29	36	巫昌容 2	特選
50	39	陳春貴 1	特選
55	7	王粧 (王粧茶廠) 4	特選
56	43	陳春貴 5	特選
58	38	李韋柳 (永瑞駐達摩紅茶)	特選
1	40	陳春貴 2	精選
4	16	張阿却 (昱香園) 4	精選
8	48	卓淑姿 1	精選
13	11	蔡主吉 2	精選
18	50	卓淑姿 3	精選
21	54	王鵬鑑 2	精選
38	42	陳春貴 4	精選
52	35	巫昌容 1	精選
61	37	蔡梅馨 (嫩葉紅農莊)	精選

2023 全國有機茶分類分級 TAGs 評鑑活動
大葉種組 最終評鑑結果

暗碼	明碼	參賽者	等級
6	57	尹國士 (國展茗茶) 2	優選
10	5	王粧 (王粧茶廠) 2	優選
17	47	徐靖宜 (吉璞茶莊)	優選
20	60	王信哲 (水葉農場)	優選
22	55	王鵬鑑 3	優選
24	29	葉步銑 2	優選
27	10	蔡主吉 1	優選
28	13	張阿却 (昱香園) 1	優選
31	2	余金炘 2	優選
33	9	黃捷步 (茶米藏·水沙連) 2	優選
34	8	黃捷步 (茶米藏·水沙連) 1	優選
36	58	尹國士 (國展茗茶) 3	優選
39	28	葉步銑 1	優選
40	46	洪堂竣 (洪館有機農場) 3	優選
41	53	王鵬鑑 1	優選
42	49	卓淑姿 2	優選
46	4	王粧 (王粧茶廠) 1	優選
48	6	王粧 (王粧茶廠) 3	優選

圖二、「2023 第四屆全國有機茶分類分級 TAGs 評鑑活動」大葉種紅茶組入選名單。



2023 全國有機茶分類分級 TAGs 評鑑活動
小葉種組 最終評鑑結果

暗碼	明碼	參賽者	等級
18	59	林秀貞 (幸福林有機茶園) 4	特選
19	15	粘寬柔 (名鶴茶園) 3	特選
23	6	立品有機茶園 3	特選
26	60	林秀貞 (幸福林有機茶園) 5	特選
48	4	立品有機茶園 1	特選
51	35	粘阿端 (東昇茶園) 1	特選
12	58	林秀貞 (幸福林有機茶園) 3	精選
15	13	粘寬柔 (名鶴茶園) 1	精選
25	8	立品有機茶園 5	精選
27	14	粘寬柔 (名鶴茶園) 2	精選
30	2	余金炘 1	精選
32	57	林秀貞 (幸福林有機茶園) 2	精選
35	16	粘寬柔 (名鶴茶園) 4	精選
41	7	立品有機茶園 4	精選
46	17	粘寬柔 (名鶴茶園) 5	精選
55	43	牧蟲園農場股份有限公司	精選
59	56	林秀貞 (幸福林有機茶園) 1	精選
63	5	立品有機茶園 2	精選

2023 全國有機茶分類分級 TAGs 評鑑活動
小葉種組 最終評鑑結果

暗碼	明碼	參賽者	等級
1	1	李進益	優選
3	21	廖貴秋 (金美農園) 2	優選
5	32	蕭堂林 (好茶鋪茶園)	優選
6	46	謝文育 (清風茶園)	優選
10	39	陳榮基 3	優選
13	44	李訓義 (薪寬茶園) 1	優選
14	40	陳榮基 4	優選
17	41	陳榮基 5	優選
21	3	余金炘 2	優選
22	42	葉步銳	優選
29	79	廖貴秋 (金美農園) 3	優選
31	65	陳以國	優選
33	45	李訓義 (薪寬茶園) 2	優選
34	27	蘇怡安 (協同紅香生態農場) 1	優選
37	50	新北市農會文山農場 1	優選
40	51	新北市農會文山農場 2	優選
43	49	林立偉 (玉露茶園) 2	優選
45	28	蘇怡安 (協同紅香生態農場) 2	優選
47	29	蘇怡安 (協同紅香生態農場) 3	優選
49	73	陳寶貴 (御品賞健康莊園)	優選
52	52	鄭信忠 (草茶趣)	優選
56	33	張嘉芳 (瑞丘璞茶) 1	優選
57	31	蘇怡安 (協同紅香生態農場) 5	優選
60	64	徐靖宜 (吉璞茶莊) 4	優選
61	80	郭坤榮 (樸園自然生態農場)	優選
62	20	廖貴秋 (金美農園) 1	優選

圖三、「2023 第四屆全國有機茶分類分級 TAGs 評鑑活動」小葉種紅茶組入選名單。



推動茶葉食農教育 共同推廣臺灣好茶

文圖 / 產業服務科 羅士凱*、楊美珠、蘇宗振

(* 電話：03-4822059 轉 803)

食農教育專業人員資格及培訓辦法已於 112 年 5 月 4 日正式發布，申請者需參與農業部指定的食農教育專業人員共同培訓時數 8 小時以上，其中完成 5 小時實體課程「食農教育推動方向及實務解析」可申請食農教育專業人員，因此，本場配合政策特別舉辦食農教育共同培訓課程，以擴展茶飲相關食農教育理念。

本場特於 112 年 6 月 13 日及 8 月 8 日舉辦兩次食農教育培訓課程，合計約 100 人次。該課程特別針對學校教師及具有食農推廣經驗的農友進行培訓，內容豐富多元，食農教育共同培訓課程完成後可取得食農教育共同培訓時數 5 小時的證書。活動吸引了許多參與者，一同朝推動食農教育，提升國人對於食物、農業、土地以及環境的認識努力。

以茶葉為媒介 推廣食農教案

本場第一次食農教育「茶葉食農教育種子教師培訓」，由桃園市國教輔導團綜合活動領域小組，帶領全市國中綜合活動領域召集人專業成長參加研習活動。活動參與者包括桃園市各校的校長和老師，還有綜合活動領域輔導團的召集校長蘇彥瑜、副召集校長蘇品如，以及退休召集校長黃麗米，與活動連絡人鍾翠芬老師，他們一大早就來到茶園，親自了解茶樹，摘下一片葉子放進口袋，到下午感受葉子散發的香氣變化。接著，本場產業服務科楊美珠科長精心策劃了一系列的課程內容，讓與會教師們對茶葉有更深入的認識。課程內容包括茶葉品種的介紹、不同茶葉與風味輪之間的關係、風味輪的習作，以及品飲綠茶、鐵觀音茶、紅茶、東方美人茶和龍泉烏龍茶等。

本場第二次食農教育共同培訓課程中，則以深入的專業知識和實際案例為主要內容，課程首先進行茶園巡禮，接著由產業服務科羅士凱副研究員介紹食農教育專業人員培訓課程，並探討食農教育政策與法案；另外，下午課程由桃園市國中綜合活動領域輔導團專任輔導員鍾翠芬老師分享有關食農教材教案的設計；而產業服務科楊美珠科長詳細介紹特色茶風味輪，以及泡一壺好茶的技巧。最後由蘇宗振場長與學員們互動，學員們皆踴躍分享心得與討論，在知性及歡樂聲中完成結訓。

這兩次參與活動的教師們也紛紛表示，這次研習活動帶給他們豐富的收穫。他們在茶葉食農教育方面獲得了新的知識和教學方法，並深刻體驗到茶葉的多樣風味和文化價值。教師們表示將把這些學習帶回校園，與學生們分享茶葉的故事和價值，進一步豐富教學內容，培養學生們的食農意識和品茶文化素養。



圖一、食農教育共同培訓學員大合照。



圖二、學員踴躍學習茶葉沖泡教案及特色茶風味輪。



圖三、圖左楊美珠科長介紹茶樹品種，圖右羅士凱副研員介紹食農教育資源。



小心 一頁式廣告詐騙



一頁式廣告詐騙特徵：

- 售價明顯超低
- 強調貨到付款
- 7天內可退費
- 限時限量促銷
- 無公司地址、電話



千萬不要急著下訂！！



行政院消費者保護處 廣告



認識茶園昆蟲 - 刺角透翅盲椿象

文圖 / 儲備植物醫師 許惟鈞

(植保專線：03-4823633)

刺角透翅盲椿象 (*Hyalopeplus* sp.) 是茶園常見的昆蟲，屬於半翅目 Hemiptera 盲椿科 Miridae 透翅盲椿屬 *Hyalopeplus*。體長 10–13mm，觸角倒數第 2 節基部呈黃白色，頭部有 3 條黑色縱紋。體背為綠色、黃綠色或褐綠色，前胸背板呈綠色，具尖側角，後緣為黑色，足部為黃綠色且具褐色斑。

根據筆者觀察，在桃園地區的平地茶園中，每年秋季茶樹開花期間就可以發現有刺角透翅盲椿象的活動蹤跡，但並沒有發現茶芽受到該蟲危害或造成產量減損的狀況，到翌年春季該蟲逐漸消聲匿跡，因而未針對該蟲的特性及生態進行調研。但近年發現有農民誤認該蟲為茶角盲椿象而噴藥進行防治。因此，有必要推廣認識該蟲，並確認食性以了解其對茶園生產的影響。

經過實驗室的食性測試結果顯示，刺角透翅盲椿象並不會危害茶芽，而是以刺吸茶樹花器的養分維生。在缺乏花苞的條件下，僅供給鮮嫩的茶芽，牠們會在短期內 (48 小時) 因缺乏食物來源而死亡。若提供花苞，該蟲會積極刺吸花器並可以順利存活。

綜上所述，刺角透翅盲椿象與其他茶樹上的綠盲椿象或茶角盲椿象等害蟲顯有不同，因該蟲並不會對茶葉的生產造成威脅，農友若在茶園發現該蟲時，不需針對該蟲進行化學防治或施以特別的防治措施，可降低農藥殘留的風險及避免不必要的成本投入。



圖一、刺角透翅盲椿象成蟲(左)及若蟲(右)影像。



圖二、刺角透翅盲椿象成蟲刺吸茶樹花器。



圖三、茶樹花器受到刺吸後形成的孔洞。



茶改場邀集百大青農與木柵青農共同探索鐵觀音茶製作技術

文圖 / 產業服務科 羅士凱*、楊美珠、蘇宗振

(* 電話：03-4822059 轉 803)

本場為促進百大青農與木柵青農交流與學習木柵鐵觀音的傳統製茶方法，同時強化對鐵觀音茶的認識和製茶技巧，特於 112 年 8 月 15 日至 16 日舉辦鐵觀音茶製茶交流研習活動。

本次活動內容涵蓋多方面議題，從木柵鐵觀音茶的製茶方法、烘焙技巧，到風味評鑑等範疇。本次活動邀請到木柵鐵觀音茶評鑑經驗豐富的張協興茶行張智揚先生，親自為學員們傳授木柵鐵觀音茶的製茶工藝與烘焙技巧。

在製茶過程中，正巧歐盟的參訪團造訪研習場地。蘇場長親自向這些海外友人介紹鐵觀音茶的製作，使他們對於鐵觀音茶精妙製作方式感到驚嘆不已，展現了臺灣茶的價值和魅力跨足國際。

透過交流與研習為鐵觀音茶帶來新希望

臺北市木柵是鐵觀音茶的主要產區，然而在從農人數減少和人口老化等挑戰下，該產區正面臨著一系列的轉型問題。然而，青年農民們的積極參與和努力正為木柵鐵觀音茶產業帶來新的希望，同時新一代的青農在保護傳統同時也尋求創新可能性。

蘇宗振場長鼓勵學員們：「他們面臨的挑戰過程必然需要協助，而茶改場始終作為他們的後盾」。此次的研習深入探討了鐵觀音茶菁萎凋率與攪拌時間之密切關係。透過系統性的試驗分組和實際製造過程，使參與的青農能夠清楚地辨識出不同製程之間的微妙差異。藉由本場的詳細解說，青農學習到每個製程的優勢與不足之處，並進行改善，以提升品質。透過這次研習，學員們不僅學習到正統的木柵鐵觀音茶製茶技巧，更有機會與業界專家和其他青農深入交流，分享彼此的心得與經驗。



圖一、2023 年百大青農與木柵青農鐵觀音茶製茶交流研習大合照。



圖二、鐵觀音茶達人張智揚先生傳授製茶要領。



赴日研習茶葉香氣分析技術

文圖 / 加工技術科 黃宣翰
(電話：03-4822059 轉 618)

一、緣起

為維持臺日雙方良好茶業技術交流，本場與日方於 103 年起已辦理 6 屆臺日茶業技術交流會，然因疫情之因素暫停了雙方之交流。至本 (112) 年度疫情解封後恢復雙邊茶業技術交流，於 112 年 4 月 25~26 日辦理 2023 茶業國際研討會，邀請農研機構野菜茶業研究所野村幸子博士發表日本最新茶葉機能性研究成果，並邀請參加臺灣特色茶風味輪 2.0 工作坊，針對日方建立日本茶風味輪之經驗進行分享。而後續為針對臺灣茶風味進行更深入之研究，計畫派員赴農研機構野菜茶業研究所針對茶葉研究進行交流討論。

二、目的

本場近年已發表臺灣特色茶風味輪，在茶產業界受到廣泛的重視，眾多單位使用風味輪作為傳遞臺灣茶風味之工具，未來本場也將持續推廣臺灣特色茶風味輪，並以其為基礎，將人類感官與關鍵揮發性化學分子結合，以拓展風味輪的應用。茶葉香氣萃取分析技術是研究茶葉香氣的第一步，近年來溶劑輔助風味蒸發萃取 (Solvent assisted flavor evaporation, SAFE) 已被學術界公認為是最能忠實呈現食品香氣的萃取技術，但僅透過文獻之圖示，實難以理解整套系統運作之細節，本次透過向農研機構野菜茶業研究所之日方研究人員研習相關知識，希冀可在國內建立一套溶劑輔助風味蒸發萃取技術。

三、研習內容

茶葉香氣是茶葉品質的重要體現，因此，茶葉的香氣成分與含量分析對於感官科學研究和茶葉品質的控管至關重要。茶中的香氣成分含量非常低，通常只佔茶葉乾重的 0.01~0.05%。因此，茶樣中含有大量的非揮發性成分，這對氣相層析分析上產生了顯著的干擾，為此必須進行樣品前處理程序，以分離茶中的揮發性化合物，而其技術的好壞關鍵是如何最大程度地減少基質干擾，同時最大限度地保留樣品的原始氣味特徵，其中溶劑輔助風味蒸發萃取 (SAFE) 是最新發展的香氣萃取技術，其為一種高真空蒸餾技術，該技術使用連接到高真空泵的緊湊玻璃裝置（在典型操作壓力下為 5×10^{-3} Pa），可以高效地分離溶劑萃取和水樣中的揮發性化合物（圖一）。

本次研習承蒙水上裕造博士詳盡地展示了實驗流程一次，可惜的是因為使用毒化物溶劑進行萃取加上相關設備昂貴，因此，無法實際動手操作，僅能觀摩操作並用影像紀錄留存，並對逐個步驟進行詳盡的紀錄。

四、心得建議

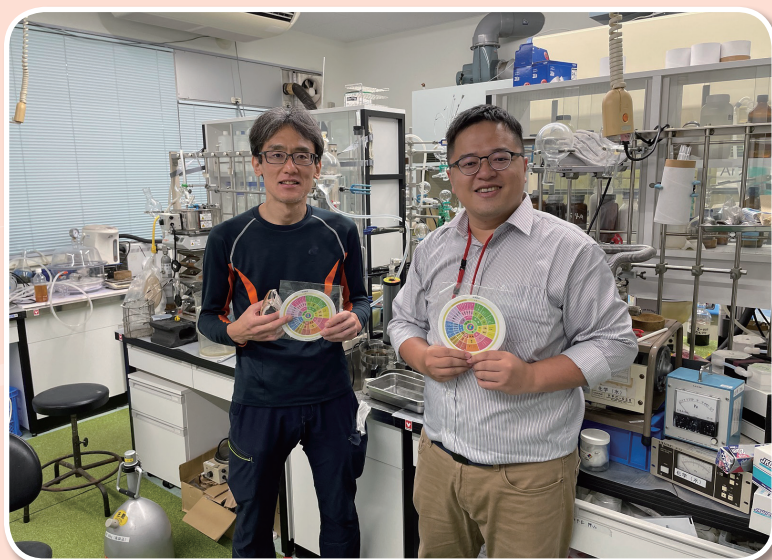
溶劑輔助風味蒸發萃取 (SAFE) 被公認是現今最能完整呈現食品香氣輪廓的萃取技術。因此，技術發表之文獻更是逐年上升，可惜的是臺灣尚無發展此套技



術。此次透過臺日茶業技術交流之名義，並經過一連串程序申請，終獲准進入農研機構野菜茶業研究所金谷茶業研究所水上裕造博士之研究室研習相關技術（圖二）。在研習時實際將 500 毫升茶湯萃取濃縮成 1 毫升純香氣溶液，透過嗅聞確認跟原始茶湯香氣特徵幾近 100%，再透過氣相層析儀的分析便可知其揮發性成分的組成比例，進一步找出影響風味的關鍵揮發性化合物。此外，此技術並非僅適用於茶葉分析上，只要是食品皆可運用相同之模式確認其香氣組成，因此，未來在場內建立一套溶劑輔助風味蒸發萃取技術 (SAFE) 可擴展到所有飲料作物之香氣研究，可望大幅提升本場的研究量能。



圖一、溶劑輔助風味蒸發萃取 (SAFE) 裝置。



圖二、與農研機構野菜茶業研究所水上裕造博士（左）合影。

咖啡中重要的保健成分！綠原酸對人體有這 5 種好處

根據「NOW 健康」於 2023 年 6 月 30 日報導很多人每天早上都要喝杯咖啡來開啟新的一天，在過去的研究也指出，每天喝杯咖啡有許多健康益處，這裡指的多半黑咖啡；但現在有研究表示，即便是加入少許糖的咖啡，對健康的好處依然還是存在，研究刊登在《Annals of Internal Medicine》（內科學年鑑）。

天然的抗氧化劑！綠原酸好處 1 次告訴你

咖啡中有 2 種比較知名的保健成份，1 個是咖啡因，另 1 個是綠原酸 (Chlorogenic acid)，咖啡因是大家比較熟悉的，而綠原酸是 1 種天然存在於多種植物中的化合物，屬於酚酸類的化合物。

綠原酸具有多種生物活性，包括抗氧化、抗發炎等作用，因此，具有降低血壓、改善糖類代謝、減少心血管疾病、抗癌和抗肥胖等效果。由於綠原酸具有抗氧化作用，所以被廣泛應用於食品和保健食品中，作為 1 種天然的抗氧化劑。

綠原酸攝取過量要小心！這類人也應謹慎攝取

一般來說，正常攝取綠原酸不太會導致明顯的副作用，但當大量攝取或使用高濃度綠原酸補充劑時，可能對某些人產生一些不適現象，像是高劑量的綠原酸，可能會引起胃脹、腹痛、腹瀉和噁心等胃腸不適症狀；還有些人對綠原酸過敏，導致皮膚紅腫、發癢、呼吸困難和蕁麻疹等過敏反應。

要注意的是，綠原酸可能會干擾人體對鐵質的吸收，特別是**非血紅素鐵**的吸收，這可能對貧血患者或鐵補充劑使用者有影響。此外，綠原酸也有可能對血壓產生影響，特別是高劑量或敏感的人，有可能會導致血壓不穩定，因此，血壓控制不好的人應謹慎使用。

綠原酸除了是咖啡豆的主要多酚成分之一外，也存在多種食物中，如茄子、菠菜、胡蘿蔔等蔬菜類，而茶葉中含有不同程度的綠原酸，特別是綠茶和花茶，還有一些堅果類，如杏仁和榛果等，也含有綠原酸，但其含量相對較低。