

紅茶新品種-臺茶 21 號

邱垂豐 林金池 黃正宗 林儒宏 蕭建興

臺茶 21 號(品系代號：FKK-22)為 FKK-1 (母本為 Kyang, 父本為 Kimen) 天然雜交後代所收集編號第 22 顆種子，經播種發芽後，歷經 40 餘年試驗研究所培育出適製高香優良紅茶品種。本品種於 2008 年 10 月 17 日經審查通過，正式命名為「臺茶 21 號」。

茶業改良場紅茶品種選育目標，希望能透過育種程序，選出具有阿薩姆種特性與祁門種高香，且能兼具抗風性強之雜交新品種，做為台灣紅茶推廣種植之用。因此，茶業改良場魚池分場從 1946 年開始，持續進行長時間且多樣的紅茶育種工作，至今魚池分場已選育出為數眾多之優良紅茶新品系，其中 FKK-22 即為優良品系之一。

臺茶 21 號樹型屬小喬木，樹姿直立，生長勢強，葉為長橢圓型，葉片大小為中葉、葉色濃綠，葉尖向下彎曲，葉基形狀呈狹長型，葉緣微波狀，葉面狀態呈波浪狀，葉內折度小，葉鋸齒型狀銳利，具有蠟質，葉柄短；茶芽萌芽早，節間短，茶芽密度少，茸毛短而密，易開花結果，具有抗風和抗旱等特性。

臺茶 21 號製茶品質佳，具阿薩姆與祁門親本之優點，茶湯水色金紅明亮，滋味甘甜鮮爽，茶葉香氣表現極為突出，帶有濃郁花果香，其香氣類似柑桔植物開花時所散發之花香，歷經中外茶業界人士審評讚譽有加，一致推崇具有高香特點之紅茶新品種，極具推廣價值。

關鍵字：茶樹、雜交育種、紅茶、臺茶 21 號

不同海拔茶區青心烏龍季節間農藝性狀與葉部組織結構之變異

邱芳慶 邱垂豐 林金池 葉茂生

本研究利用經緯度相近的不同海拔之五個茶區：照鏡山(180 公尺)、山坪頂(534 公尺)、石壁(1,275 公尺)、三層坪茶區(1,560 公尺)和武陵農場(2,048 公尺)，於 2006 年秋和冬季及 2007 年春和夏季共四季，所採摘一心三葉之茶芽葉，探討不同海拔茶區青心烏龍季節間茶芽葉農藝性狀及葉部組織結構之變異：

一、茶芽葉農藝性狀之變異

照鏡山茶區之茶芽葉，第一、二節之節間長與節間徑、第二葉厚度、葉柄長和第三葉長度、寬度、厚度、葉面積、葉柄長等 11 項茶芽葉農藝性狀，季節之間均達顯著性差異；山坪頂茶區之茶芽葉僅第一節徑和第三葉長寬比季節間未達顯著差異；三層坪茶區之茶芽葉亦僅第二節間長與第二葉葉柄長季節間未達顯著差異；至於石壁茶區和武陵農場茶區之茶芽葉，則所調查的 16 項茶芽葉農藝性狀，季節間均達顯著差異。

二、葉部組織結構之變異

照鏡山茶區之葉部組織結構，第一、二層柵狀細胞寬度以冬茶最寬；山坪頂茶區之葉部組織結構，柵狀組織厚度和第一層柵狀細胞長度以冬茶的數值最大，第一層柵狀細胞寬度和海綿組織厚度以春茶的數值最大；石壁茶區之葉部組織結構，葉肉厚度和第一層柵狀細胞密度以春茶的數值最大，第二層柵狀細胞寬度以冬茶最寬；三層坪茶區之葉部組織結構，第一、二層柵狀細胞和海綿細胞密度以春茶最高，海綿細胞長度和葉片下

表皮細胞長、寬度以冬茶的數據最大，以上各茶區葉部組織性狀多以夏、秋茶的數值較大；但武陵農場第二層柵狀細胞寬度以秋茶最寬，且有 13 項調查性狀均以春和冬茶的數據最大。各茶區柵狀/海綿之比皆以冬茶的比值最大。

關鍵字：茶樹、農藝性狀、葉部組織結構、海拔

茶樹夏季枝條留養日數對不同茶季產量及品質之影響

鄭混元 范宏杰

本研究於 2003 至 2007 年在台東縣鹿野鄉龍田台地（北緯 22° 54' 37"、東經 121° 07' 25"、海拔 175 m）茶業改良場台東分場台茶 12 號茶園，進行枝條留養日數對茶樹產量及品質之影響。本試驗目的在於建立茶樹枝條留養適期及健康枝條培育技術，進而提高全年（春冬茶）產量及製茶品質。試驗處理包括四種枝條留養日數（A）120 天、（B）105 天、（C）90 天、（D）75 天與（E）無留養（對照）。由試驗結果顯示經剪枝後留養區茶樹樹高、樹冠、枝條長度、枝徑、葉層厚度高於無留養區，枝條數則呈現相反的變化，各項植株性狀隨著留養日數的遞增而呈現更明顯的差異。留養區的茶芽較長且大，葉片較大且厚，無留養區之茶芽較短且細小，葉片較小且薄。剪枝後幾個茶季處理間萌芽密度差異明顯，隨著留養日數的遞增其萌芽密度已有逐漸減少的趨勢；但是隨茶季剪枝次數的增加，留養區與無留養區的差異已不明顯。其他各項產量性狀的變化則不似萌芽密度明顯。樹勢中等的茶樹在剪枝後當季就已顯現留養效益；而樹勢較強的茶樹則於次茶季才呈現留養的效果。無論樹勢，以留養 90 天及 105 天有較高的產量。留養區茶樹剪枝後初期幾個茶季製茶品質尚不是很穩定；而且留養日數愈長，其品質有略低的趨勢；但隨著茶季遞增而呈現出較佳的品質。

關鍵字：茶樹、枝條、留養日數、產量、品質

元素分析在台灣茶原產地證明技術之可行性評估

胡智益 郭冠黎 蔡右任 蔡志賢

本研究藉由分析台灣茶與進口茶葉之元素成分，比對兩者之差異，以探討台灣茶葉原產地證明技術之可行性。本研究分析 97 個台灣各茶區的茶樣及 28 個來自越南、中國大陸、日本的國外茶樣，利用 ICP-OES 儀器分析 9 種元素。根據主成分分析顯示，越南茶樣分布較為集中，但仍無法與台灣各茶區茶樣作有效區分。利用其中 32 個台灣高山茶茶樣與由越南進口的 12 個台式烏龍茶茶樣進行主成分分析，則顯示兩者具有良好的區分效果。由此結果說明，利用 ICP-OES 進行元素分析可大略區分特定區域的茶類，但元素分析的結果尚不足以作為台灣茶原產地證明的直接證據，需要開發更精準或更穩定的元素分析技術如 ICP-MS 分析技術、同位素分析技術或搭配其他技術如層析技術、DNA 等技術來共同佐證，以達到台灣茶原產地證明之目的。

關鍵字：台灣茶、原產地、元素分析、地理標示

以 DABS-Cl 衍生及高效能液相層析分析茶中游離胺基酸定性之研究

黃皎瑋 陳英玲 陳國任

本研究針對茶中游離胺基酸進行定性分析，以 dimethylaminoazobenzenesulphonyl chloride

(DABS-Cl) 衍生及逆相高效能液相層析。結果顯示，在可見光區 (436 nm)，經 DABS-Cl 衍生的二十種胺基酸及 γ -胺基丁酸，在 sodium acetate 鹽類緩衝系統中能有效被分離，但茶中主要的茶胺酸與酰胺酸重疊，無法有效分離。而降低此鹽類緩衝系統的 pH 值 (pH 4.13) 可有效將上述兩個胺基酸分離。故以 DABS-Cl 衍生及逆相高效能液相層析能有效分離茶中游離胺基酸。

關鍵字：DABS-Cl 衍生物、高效能液相層析、游離胺基酸、茶胺酸、 γ -胺基丁酸

不同加工方法對炒菁綠茶品質之影響

黃仁豐 吳聲舜

利用不同萎凋程度和不同炒菁溫度探討對炒菁綠茶品質之影響，研究顯示茶菁經適度萎凋，再炒菁其葉綠素含量只有輕微的減少，而化學成分、礦物元素含量變化不顯著，但水色、香氣及滋味會明顯提升，萎凋時間則以 2 - 4 小時較適宜。綠茶製作之炒菁溫度以 250°C 可獲得較佳的綠茶品質，且能保持綠茶之葉綠素含量，其化學成分、礦物元素含量不致產生明顯的變化。

關鍵字：綠茶、萎凋、炒菁溫度

台灣地區茶餅病菌 *Exobasidium vexans* 之調查紀錄

長尾英幸 施欣慧 傅春旭 蕭文偉

於台灣地區台北縣、宜蘭縣、南投縣和嘉義縣等 16 處茶產區採集茶樹餅病之標本，其中於 9 處茶產區共採集 56 份茶樹餅病標本，並分離出 8 個茶樹餅病菌分離株。調查研究顯示，茶樹餅病菌擔孢子在 Czapeck 培養基上萌發需添加特殊的營養成分，且在不同分離株間擔孢子萌發所需的養分仍有差異性。此外，將茶樹和杜鵑花上分離到的外擔子病菌進行 ITS 和 L-rRNA (D1/D2) 之序列同源性分析，結果顯示台灣地區的外擔子菌分離株和日本地區的分離株具有 98%-100% 的序列相似度。台灣地區早期紀錄有 13 種外擔子菌，其中澤田兼吉先生採集的外擔子菌腊葉標本保存於台灣大學植物病理與微生物學系標本館，此趟旅程共檢視 24 份茶樹餅病菌和茶樹網餅病菌之腊葉標本。

關鍵字：擔孢子、茶樹、茶餅病菌、孢子萌發、台灣