

# 茶樹新品種臺茶 22 號育種試驗報告

李臺強<sup>1</sup> 邱垂豐<sup>1</sup> 陳國任<sup>1</sup> 陳右人<sup>2</sup> 胡智益<sup>3,\*</sup>

## 摘要

茶樹新品種「臺茶 22 號」係由行政院農業委員會茶業改良場於 1996 年利用父本青心烏龍與母本臺茶 12 號之人工雜交種，經過單株選拔試驗，品系比較試驗及性狀檢定試驗後，於 2015 年取得品種權。本品種在中低海拔栽培區試驗結果顯示，其樹勢及樹型類似臺茶 12 號，萌芽期屬於早生種，成葉葉形介於青心烏龍與臺茶 12 號間，單季茶菁產量高於臺茶 12 號與青心烏龍，抗病蟲害特性與臺茶 12 號類似，製造包種茶具有濃郁花香與甘醇滋味，感官品評分數優於青心烏龍與臺茶 12 號。由於本品種兼具有高香型且生長勢強的特性，未來期能在中低海拔茶區發展，不但能讓市場的風味更加多元化，更可提供衰老茶園更新之用，增加茶農收益。

**關鍵字：**茶樹、品種、雜交育種、包種茶、臺茶 22 號

## 前言

臺灣茶樹育種自 1903 年起朝向地方品種選育，日據時期選育出青心烏龍、青心大冇、大葉烏龍及硬枝紅心等四大品種，奠定臺灣包種茶與烏龍茶地位。自 1911 年起，初始利用天然雜交選育優良品系，1916 年起，開始利用人工雜交選育優良品系，此為雜交育種之始。臺灣光復後，茶業改良場即利用當時所保存之雜交後裔進行育種試驗，並隨著不同時代需求訂立不同育種目標，選育不同適製茶類品種（徐與阮，1993）。目前臺灣茶葉以生產部分發酵茶類（包種茶及烏龍茶）為主，主要茶樹品種為青心烏龍，此品種香氣幽雅，深受臺灣飲茶人士喜愛。但近年來，由於工商服務業發達，吸引大量農村人力投入，使農村勞力呈現不足現象，而傳統採茶以人工採收為主，茶區缺工導致機械採茶的比例提高，而青心烏龍由於樹勢較弱，經長期機械採茶後，單位面積芽數增加，茶芽及枝梗短小，葉片變薄，芽重減輕，影響製茶品質（李，1991）。另由於氣候暖化，造成全臺灣許多農作物產期、產量與品質受到不利影響，而青心烏龍也深受其害，尤其在低海拔茶區樹勢弱，產量低，抗病蟲害及逆境能力差，長期逆境的結果導致茶樹衰老（林，2005）。

---

1. 行政院農業委員會茶業改良場 前副研究員、研究員兼秘書、場長。臺灣 桃園市。

2. 國立臺灣大學園藝暨景觀學系 教授。臺灣 臺北市。

3. 行政院農業委員會茶業改良場文山分場 副研究員兼股長。臺灣 新北市。

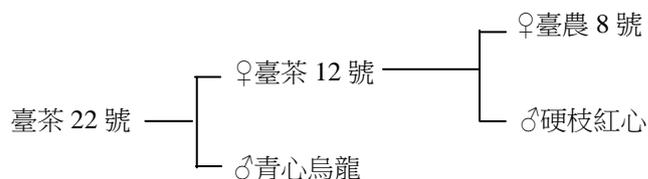
\* 通訊作者。

為了降低氣候暖化對茶產業的影響，並在低海拔茶區建立優質茶專區，需推出可維持高香且為耐逆境的替代品種。故茶樹新品種之選育選擇具有高香氣的青心烏龍與生長勢強且耐逆境強的臺茶12號為親本進行人工雜交，冀得於其子代選拔出在低海拔茶區適應性強、耐逆境強且質優的新品種，不但能讓市場的風味更加多元化，更可提供衰老茶園更新之用，以紓解農村勞力缺乏之困境，並增加茶農收益，維持臺茶之競爭力。

## 育成經過與方法

### 一、親本來源及特性

「臺茶22號」以雜交育種法育成，親本為臺茶12號品種（母本）與青心烏龍（父本），其譜系如圖一所示。父本臺茶12號又名『金萱』，是由茶業改良場育成的品種，選自1938年人工雜交後裔，母本為硬枝紅心，母本為臺農8號，原品系名稱為臺農2027號，在1981年命名為臺茶12號。此品種屬於小葉變種，中生種，樹形為橫張型，葉形呈橢圓形，芽色為綠帶紫色，葉色濃綠，生長勢強，抗病蟲害特性強，耐旱性中等，適製包種茶及烏龍茶，分佈於全臺灣產茶各鄉鎮（吳與楊，1982）。父本青心烏龍是早期由中國引進，在日據時期選拔，並利用無性繁殖成為地方品系，為當時『四大名種』之一，屬於小葉變種，晚生種，樹形稍小開張型，葉形呈長橢圓形或披針形，芽色為綠帶紫色，葉色深綠，生長勢較弱，抗病蟲害特性及耐旱性較弱，但所製作的包種茶及烏龍茶品質及香氣特優，近年來也有部分茶農將其製成紅茶，是目前臺灣栽培面積最廣的品種，分佈於全臺灣產茶各鄉鎮（陳，2002；李與張，2003；陳，2006）。



圖一、茶樹「臺茶 22 號」品種之譜系

Fig. 1. Pedigree of TTES No. 22

### 二、育成經過

臺茶 22 號係由茶業改良場於 1996 年將上述父母本進行雜交，由實生後裔選拔而成，育種目標為選育適於中、低海拔栽培高香氣高品質之茶樹品種。1997 年將雜交後成熟果實播種於本場雜交後裔苗床，1999 年 3 月自苗床上移植至本場五圃單株選拔試驗區，經過 6 年選育，其生育產量及製茶品質以優異的成績與其他 22 個單株共同入選，進入品系比較試驗，品系比較試驗自 2007 年開始，於 2012 年完成，2013 年完成相關性狀檢定程序後，申請品種權命名，並於 2015 年通過申請案（表一）。

#### (一) 親本雜交

本場為選育適於中、低海拔種植，且具高香氣滋味之優良品質新品種，於 1996~1998 年期間進行 11 個雜交組合，並種植於本場苗圃 (表二)。

#### (二) 單株選拔試驗

優良單株選拔試驗，利用 1996~1998 年期間 11 個雜交組合，初步依據苗圃內實生苗生長勢選拔單株與對照品種 (臺茶 12 號與青心烏龍) (表二)，於 1999 年定植於本場五圃試驗區，行距為 2 公尺，株距為 1 公尺。幼木培育至第四年生開始為期 3 年，調查植株農藝性狀 (包括百芽重、第 1~2 節間徑及節間長、第 3~4 節間徑及節間長、第二葉及第三葉之葉長、葉寬、葉厚及葉面積)、包種茶製茶品質及單株生葉收量 (李等人，2004；李與張，2006)。

#### (三) 品系比較試驗

品系比較試驗，係自完成優良單株選拔具有潛力之優良單株扦插繁殖，並與對照品種臺茶 12 號及青心烏龍共同種植於品系比較區。本試驗在 2007 年種植於本場苗圃，田區採逢機完全區集設計 (RCBD)，重複 2 次，單行植，行距 1.5 公尺，株距 40 公分，四年生時開始為期兩年調查農藝性狀、小區產量、病蟲害及製包種茶品質評成績，做為選拔優良品系之參考 (李，2010；2011)。

#### (四) 性狀檢定試驗

性狀檢定試驗主要提供新品種與現有對照品種之可區別性、一致性及穩定性檢定，作為申請新品種權之依據。檢定方法參照行政院農業委員會農糧署公告之『茶樹新品種性狀試驗檢定方法』。本試驗新品種與對照品種在 2008 年種植於本場檢定圃 (位於本場苗圃)，田間採行列栽培法，田間設計為逢機完全區集設計 (RCBD)，二重複，行距 1.2 公尺，株距 50 公分，田間管理採一般慣行法栽培，並於 2012 年至 2013 年兩個年度進行性狀檢定試驗。

## 試驗調查結果

#### (一) 親本雜交

茶業改良場於 1996~1998 年期間進行 11 個雜交組合，臺茶 22 號來自於 1996 年雜交，其父本為青心烏龍，母本為臺茶 12 號，品系代號 6-1 (表二)。

#### (二) 單株選拔試驗

自 1999 年種植各雜交單株共 264 個，由存活的 229 株單株持續培育 (表二)，幼木培育至第四年生時始調查植株農藝性狀 (表三)、包種茶製茶品質及單株生葉收量 (表四)。在單株選拔期間，依據 2005 年製茶品質試驗品評結果及三年製包種茶品質品評成績 (表四)，選出 6-1-22 等 23 個表現較優的單株 (未列詳細資料)，並於 2006 年進行留穗扦插育苗，準備進入品系比較試驗，其中 6-1-22 即為臺茶 22 號原田間代碼，該單株不論在 2005 年製成包種茶品質成績及 2003~2005 年製成包種茶品質成績之三年平均的香氣、滋味與總分成績均高於對照品種 (臺茶 12 號及青心烏龍)；另

6-1-22 單株在 2005 年單株生葉收量及 2003~2005 年之三年平均單株生葉收量上均優於對照品種(表四)。

### (三) 品系比較試驗

完成優良單株選拔後，將具有潛力之 23 個優良單株扦插繁殖，並與對照品種臺茶 12 號及青心烏龍共同種植於品系比較區，四年生時開始為期兩年，調查農藝性狀、小區產量、病蟲害以及製作包種茶之品評成績，做為選拔優良品系之參考。表五為臺茶 22 號與兩個對照品種之產量比較，在兩年共 8 個季節中，臺茶 22 號僅在 2011 年秋季低於對照品種臺茶 12 號，2011 年冬季低於兩個對照品種，其餘均高於對照品種。表六為臺茶 22 號與兩個對照品種之製茶品質中占 6 成之香氣滋味成績，此部分成績為製作包種茶品質最重要成分，可代表該品系製茶品質優劣特性，品系比較兩年中看出 6-1-22 (臺茶 22 號) 無論是小區產量或製茶品質中香氣滋味，均比對照品種佳，極具推廣潛力。

病蟲害調查部分，由於一般茶樹栽培於不同季節，其病蟲害發生的頻率皆不同，有時當年氣候因素亦會影響病蟲害發生，由表七顯示一般春茶期茶園的害蟲多為附著性害蟲，如柑桔並盾介殼蟲及柑桔刺粉蝨等，6-1-22 (臺茶 22 號) 與對照品種危害程度相當；夏茶期因易遭逢氣候高溫乾旱，會致使病蟲害大量為害，其中以茶小綠葉蟬為害較嚴重，導致夏茶產量大減且製茶品質均有蜜香情況，此時若因病蟲害大幅度發生，夏季可追噴一次農藥以達防治之效；在秋茶及冬茶期間，除了部分柑桔並盾介殼蟲、柑桔刺粉蝨及茶小綠葉蟬輕微危害外，並未有其他蟲害。

### (四) 性狀檢定試驗

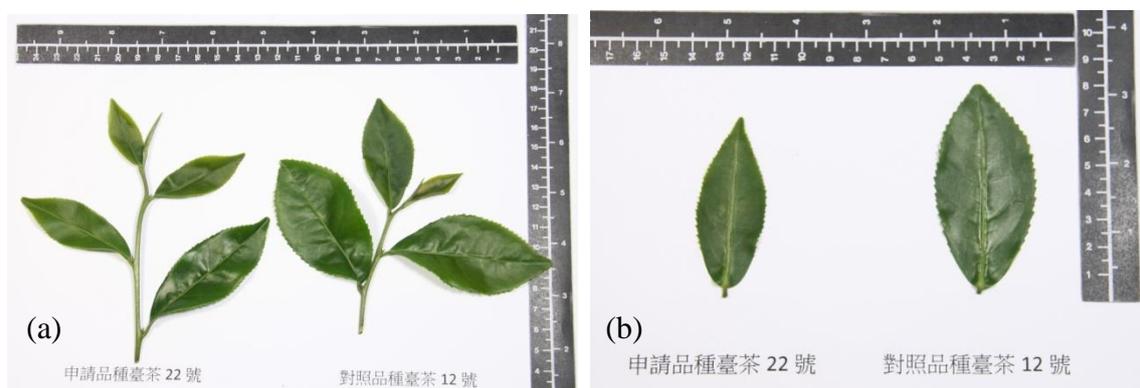
臺茶 22 號的性狀檢定試驗主要提供新品種與現有對照品種之可區別性、一致性及穩定性檢定，本性狀檢定試驗於 2012 年至 2013 年兩個年度進行，根據植物品種審議委員會訂立對照品種為臺茶 12 號。新品種與對照品種的性狀檢定結果如表八，本案於 2013 年 11 月 8 日申請臺茶 22 號的新品種權，經過行政院農業委員會豆類及特用作物品種審議委員會第 15 次會議審議通過，並於 2015 年 7 月 23 日公告核准臺茶 22 號的植物品種權。

臺茶 22 號符合新品種申請要件之可區別性、一致性及穩定性分述如下：

1. 可區別性：新品種臺茶 22 號與對照品種臺茶 12 號於植株性狀方面有 13 項差異 (部分性狀顯示於圖二)，推定具可區別性。差異性狀分別是 (1) 葉形：臺茶 22 號為長矛形，臺茶 12 號為橢圓形；(2) 葉尖性狀：臺茶 22 號為尖，臺茶 12 號為鈍；(3) 葉基性狀：臺茶 22 號為鈍，臺茶 12 號為圓；(4) 葉長：臺茶 22 號為短 (< 7 公分)，臺茶 12 號為中 (7~10 公分)；(5) 葉長/葉寬比：臺茶 22 號為中 (2.0~2.5)，臺茶 12 號為小 (< 2.0)；(6) 葉鋸齒形狀：臺茶 22 號為鈍，臺茶 12 號為中；(7) 嫩葉第二節間長：臺茶 22 號為長 ( $\geq 2.5$  公分以上)，臺茶 12 號為中 (2~2.5 公分)；(8) 第一嫩葉茸毛密度：臺茶 22 號為長密 (LD)，臺茶 12 號為短密 (SD)；(9) 萌芽期：臺茶 22 號為早，臺茶 12 號為中；(10) 茶芽色澤：臺茶 22 號為黃中帶綠，臺茶 12 號為綠中帶紫；(11) 總兒茶素類：臺茶 22 號為中 (10~15%)，臺茶 12 號為少 (< 10%以下)；(12) 咖啡因：臺茶 22

號為中 (2~3%)，臺茶 12 號為少 (< 2%以下)；(13) 香氣屬性：臺茶 22 號為花香，臺茶 12 號為奶香。

2. 一致性：臺茶 22 號茶樹在 2008 年至 2013 年栽培試驗期間，於 2013 年春季檢定試驗田參試 50 株營養繁殖株中，各株生育情形整齊一致，並無生育參差不齊之情形，且調查之 15 株營養繁殖株中，性狀均為一致，並無異型株，推定具有一致性。
3. 穩定性：臺茶 22 號茶樹在 2008 年至 2013 年在檢定試驗田，其繁殖方式以枝條短穗扦插無性繁殖，上述已提及性狀表現符合一致性要件，並無變異問題，推定具有良好的穩定性。



圖二、申請品種臺茶 22 號與對照品種臺茶 12 號之比較，(a) 茶芽外觀與 (b) 成熟葉外觀

Fig. 2. Comparison of agronomic traits of (a) tea buds and (b) mature leaf between TTES No. 22 and TTES No. 12

## 栽培注意事項

- (一) 茶園選地與規劃：茶園選擇通風良好，有灌溉排水設備，土壤 pH4.5~5.5 的微酸性土且含有機質，種植株距 50 公分，行距 1.5~1.8 公尺，俾便適合機械化作業管理。
- (二) 育苗：取健康母樹枝條，採短穗扦插法繁殖。
- (三) 管理與修剪：可依一般茶樹栽培管理方式修剪。
- (四) 肥培管理：可依一般茶樹栽培推薦的肥料用量。
- (五) 病蟲害防治：全期的病蟲害防治方法，參照植物保護手冊。
- (六) 冬季剪枝及相關管理作業：可依一般茶樹栽培管理方式作業。

臺茶 22 號育種人員姓名及參與項目

工作項目	育種人員
計畫執行與督導	林木連、陳右人、陳玄、蔡右任、邱垂豐、張清寬
親本雜交	李臺強、呂寶燕、張清寬
單株選拔試驗	李臺強、呂寶燕、張清寬
品系比較試驗	李臺強、呂寶燕、邱垂豐
性狀檢定試驗	李臺強、呂寶燕、曾信光、曾方明、楊美珠、邱垂豐
茶葉製作試驗	邱子養、莊朝貴、陳國任
病蟲害調查	曾信光、曾方明
感官品評	陳國任、楊盛勳、黃騰鋒、邱垂豐、林金池
新品種命名與品種權證書申請	李臺強、楊美珠、胡智益、林祐瑩、邱垂豐

## 誌 謝

茶樹新品種「臺茶 22 號」自 1996 年人工雜交開始，至 2015 年通過品種命名，並取得品種權，歷經將近 20 年時間，期間由不少工作同仁協助完成，但由於本篇限於版面，並未全數列出所有協助人員，若有未詳盡之處，敬請見諒。並在此向所有參與此計畫之茶樹育種團隊致上最高敬意。

## 參考文獻

1. 吳振鐸、楊盛勳. 1982. 七十年度命名茶樹新品種臺茶十二號及臺茶十三號試驗報告. 臺灣茶業研究彙報 1: 1-14。
2. 李臺強. 2010. 96 年選育具低海拔高香氣之品系比較試驗. 行政院農業委員會茶業改良場 98 年年報 pp. 10-12。
3. 李臺強. 2011. 96 年選育具低海拔高香氣之品系比較試驗. 行政院農業委員會茶業改良場 99 年年報 pp. 16-18。
4. 李臺強、張清寬. 2003. 臺灣茶樹種原圖誌. 桃園：行政院農業委員會茶業改良場。
5. 李臺強、蔡俊明、張清寬. 2004. 85~87 年茶樹育成新個體選拔試驗. 行政院農業委員會茶業改良場 92 年年報 pp. 2-6。
6. 李臺強、張清寬. 2006. 85~87 年茶樹育成新個體選拔試驗. 行政院農業委員會茶業改良場 94 年年報 pp. 2-6。
7. 李清柳. 1991. 青心烏龍茶園機採技術改進研究. 臺灣茶業研究彙報 10: 115-127。
8. 林木連. 2005. 臺灣茶業發展現況及因應之道. 出自「茶樹氣象災害調查及防護技術研討會專

- 刊”，張清寬、謝靜敏、陳玄（主編），pp. 1-8. 桃園：茶業改良場。
9. 徐英祥、阮逸明. 1993. 臺灣茶樹育種回顧. 臺灣茶業研究彙報 12: 1-17。
  10. 陳右人. 2002. 茶樹品種與育種介紹. 出自“茶作栽培技術（修訂版）”，賴正南（主編），pp. 6-11. 桃園：茶業改良場。
  11. 陳右人. 2006. 臺灣茶樹育種. 植物種苗 8(2): 1-20。

## Breeding of Taiwan New Tea Variety ‘TTES No. 22’

Tair-Chyang Lee<sup>1</sup> Chui-Feng Chiu<sup>1</sup> Kuo-Jen Chen<sup>1</sup> Iou-Zen Chen<sup>2</sup>  
Chih-Yi Hu<sup>3,\*</sup>

### Summary

The new tea variety, TTES No. 22, was generated from a cross “TTES No. 12” and “Chin-Shin Oolong” bred by Tea Research and Extension Station, Council of Agriculture, Executive Yuan in 1996. Through individual selection test, lines trial, and DUS testing, TTES No. 22 was approved the Plant Variety Right in 2015. TTES No. 22 was cultivated in Tea Research and Extension Station which was in moderate and low altitude area. The plant type and vigor of TTES No. 22 are similar to TTES No. 12. Besides, TTES No. 22 was an early sprouting variety. Its shape of mature leaf is situated between Chin-Shin Oolong and TTES No. 12. In the yield per season, TTES No. 22 was greater than TTES No. 12 and Chin-Shin Oolong. The disease resistance of TTES No. 22 was akin to TTES No. 12. Also, Paochong tea made with of TTES No. 22 had intense floral scents and sweet taste. As for sensory test, TTES No. 22 had higher score comparing to Chin-Shin Oolong and TTES No. 12. Considering TTES No. 22 possessed the characteristics of strong flavor and superior growth potential, it could be developed in moderate and low altitude tea garden, which would increase the diversify of tea flavor, and provide for the renew of old tea gardens, increasing the tea farmers’ incomes.

**Key words:** Tea, *Camellia sinensis*, Hybrid breeding, Paochong tea, TTES No.22

- 
1. Former Associate Researcher, Senior Secretary, Director, Tea Research and Extension Station, Taoyuan, Taiwan, R.O.C.
  2. Professor, Department of Horticulture and Landscape Architecture, National Taiwan University, Taipei, Taiwan, R.O.C.
  3. Associate Researcher, Wenshan Branch, Tea Research and Extension Station, New Taipei City, Taiwan, R.O.C.

\* Corresponding author.

表一、臺茶 22 號育成經過

Table 1 The breeding stages of TTES No. 22

試驗項目	試驗年期	試驗地點
1. 親本雜交	1996~1998	茶業改良場品種園及苗圃
2. 單株選拔試驗	1999~2005	茶業改良場五圃試驗區
3. 品系比較試驗	2007~2012	茶業改良場苗圃試驗區
4. 性狀檢定試驗	2012~2013	茶業改良場苗圃試驗區

表二、茶業改良場於 1996~1998 年期間進行之雜交組合、單株選拔試驗種植株數與存活數

Table 2 The cross combination, planting number and survival number in individual-plant trial at Tea Research and Extension Station (1996-1998)

雜交組合	雜交年份	田間代號	雜交母本	雜交父本	種植株數	存活數
1	1996	5-3	青心烏龍	臺茶 12 號	21	21
2	1996	5-4	臺茶 12 號	青心烏龍	9	8
3	1998	5-5	臺茶 12 號	烏金	15	6
4	1998	6-3	臺茶 12 號	烏金	20	15
5	1996	6-1	臺茶 12 號	青心烏龍	14	14
6	1997	6-2	青心大冇	臺茶 17 號	22	20
7	1997	7-1	青心大冇	臺茶 17 號	30	27
8	1997	7-2	青心烏龍	武夷	8	6
9	1998	7-3	臺茶 12 號	烏金	15	11
10	1998	8-1	臺茶 12 號	烏金	55	38
11	1998	9-1	臺茶 12 號	烏金	55	45
合 計					264	229
對照 1	臺茶 12 號				12	11
對照 1	青心烏龍				8	7

註 1：雜交組合分別於 1996~1998 年進行，雜交初選單株於 1999 年種植，並於隔年調查存活數。

表三、單株選拔試驗之茶芽農藝性狀比較

Table 3 The agronomic traits of 6-1-22 in individual-plant trial

代 號	百芽重 (g/100 芽)	節間徑 (cm)		節間長 (cm)		第二葉			面積 (cm <sup>2</sup> )	第三葉			面積 (cm <sup>2</sup> )
		1~2	2~3	1~2	2~3	長 (cm)	寬 (cm)	厚 (mm)		長 (cm)	寬 (cm)	厚 (mm)	
6-1-22	75.2	0.15	0.19	1.10	2.06	4.37	1.99	0.25	6.09	5.53	2.65	0.29	10.24
臺茶 12 號	84.7	0.15	0.18	1.03	1.96	4.37	2.02	0.23	6.17	5.51	2.73	0.28	10.54
青心烏龍	73.0	0.13	0.17	1.05	1.92	4.24	1.59	0.24	4.72	4.93	1.94	0.30	6.69

註 1：調查期間為 2003~2005 年。

註 2：6-1-22 為臺茶 22 號原田間代碼。

表四、單株選拔試驗之包種茶品質及生葉收量比較

Table 4 The tea quality and yield of 6-1-22 in individual-plant trial

代 號	2005 年製包種茶品質					2003~2005 年 製包種茶品 質成績平均 (分)	2005 年 單株生葉收量 (公克)	2003~2005 年 單株收量平 均(公克)
	形狀	色澤	水色	香氣 滋味	總分			
6-1-22	6.5	6.3	13.7	45.5	72.0	69.6	322.0	305.5
臺茶 12 號	6.2	6.4	13.8	42.0	68.3	67.6	159.3	139.0
青心烏龍	7.1	6.6	13.8	39.1	66.5	66.3	72.2	71.8

註 1：調查期間為 2003~2005 年。

註 2：6-1-22 為臺茶 22 號原田間代碼。

表五、品系比較試驗之成本茶菁產量比較

Table 5 The yield of mature 6-1-22 in lines comparison trial

品系代號	2011 年 (公克/10 株)					2012 年 (公克/10 株)				
	春茶	夏茶	秋茶	冬茶	合計	春茶	夏茶	秋茶	冬茶	合計
6-1-22	403.8	235.3	337.9	309.5	1,286.5	417.4	439.2	710.8	760.4	2,327.8
臺茶 12 號	304.8	178.5	406.1	364.2	1,253.6	382.1	274.8	633.0	590.4	1,880.3
青心烏龍	382.5	180.5	296.8	354.6	1,214.4	399.2	207.3	259.3	317.6	1,183.4

註 1：調查期間為 2011~2012 年。

註 2：6-1-22 為臺茶 22 號原田間代碼。

表六、品系比較試驗之包種茶香氣與滋味成績比較

Table 6 The aroma and taste of tea quality of 6-1-22 in lines trial

品系代號	2011 年 (分)					2012 年 (分)				
	春茶	夏茶	秋茶	冬茶	平均	春茶	夏茶	秋茶	冬茶	平均
6-1-22	42.3	44.6	46.0	45.8	44.7	47.1	43.6	45.6	45.9	45.6
臺茶 12 號	42.3	41.1	43.0	43.5	42.5	44.1	39.3	42.6	44.0	42.5
青心烏龍	40.7	42.3	40.5	43.0	41.6	40.5	38.5	41.1	41.8	40.5

註 1：香氣與滋味二項總分為 60 分。

註 2：調查期間為 2011~2012 年。

註 3：6-1-22 為臺茶 22 號原田間代碼。

表七、品系比較試驗之主要蟲害調查

Table 7 The pest investigation of 6-1-22 in lines trial

品系代號	柑桔 並盾 介殼蟲	柑桔 刺粉蝨	茶小 綠葉蟬	茶角 盲椿象	茶葉蟬	蚜蟲	茶姬 捲葉蛾	尺蠖	蠨 蓊馬	球粉 介殼 蟲
2011~2012 年春茶										
6-1-22	+	+++					+			
臺茶 12 號	++	++				+	+			
青心烏龍	+	+++								
2011~2012 年夏茶										
6-1-22	++	++	+++							
臺茶 12 號	+	+++	+++			+				
青心烏龍	+	++	+++							
2011~2012 年秋茶										
6-1-22		+								
臺茶 12 號		++								
青心烏龍	+	++								
2011~2012 年冬茶										
6-1-22	+	+	+							
臺茶 12 號	+	+	+							
青心烏龍	++	+	+							

註 1：+表被害非常輕；++表被害輕；+++表被害中等；++++表被害嚴重；

++++表被害非常嚴重。

註 2：調查期間為 2011~2012 年，6-1-22 為臺茶 22 號原田間代碼。

註 3：各茶季於萌芽後噴畢芬寧。

表八、茶樹新品種臺茶 22 號與對照品種臺茶 12 號之性狀檢定結果比較

Table 8 The agronomic traits between TTES No. 22 and TTES No. 12 in DUS testing

性狀檢定項目	臺茶 22 號	臺茶 12 號
一、株形		
1. 植株屬性	灌木	灌木
2. 樹形	橫張	橫張
3. 生長勢	強	強
二、成熟葉片		
4. 葉脈	明顯且突出	明顯且突出
5. 葉顏色	綠	綠
6. 葉形	長矛形	橢圓形
7. 葉尖性狀	尖	鈍
8. 葉尖習性	平直	平直
9. 葉基性狀	鈍	圓
10. 葉緣	兩面鋸齒形	兩面鋸齒形
11. 葉面狀態	平滑	平滑
12. 葉長	短 (< 7 公分)	中 (7-10 公分)
13. 葉寬	中 (3-5 公分)	中 (3-5 公分)
14. 葉厚	中 (0.3-0.5 mm)	中 (0.3-0.5 mm)
15. 葉面積	小 (< 20 平方公分)	小 (< 20 平方公分)
16. 葉脈對數	中 (10-7)	中 (10-7)
17. 葉長/葉寬比	中 (2.0-2.5)	小 (< 2.0)
18. 葉內折度 (%)	中 (10-20)	中 (10-20)
19. 葉鋸齒形狀	鈍	中
20. 葉姿 (角度)	半直立 (35°-75°)	半直立 (35°-75°)
21. 葉臘質	有	有
22. 葉柄長	中 (0.2-0.6 公分)	中 (0.2-0.6 公分)
23. 葉柄顏色	黃綠色	黃綠色
三、茶芽		
24. 嫩葉第二葉長	長 (≥ 5 公分)	長 (≥ 5 公分)
25. 嫩葉第二葉寬	中 (2-2.5 公分)	中 (2-2.5 公分)
26. 嫩葉第三葉長	長 (≥ 6 公分)	長 (≥ 6 公分)
27. 嫩葉第三葉寬	寬 (≥ 2.5 公分)	寬 (≥ 2.5 公分)

(續表八) (continued)

28. 嫩葉第一節間長	中 (1-1.5 公分)	中 (1-1.5 公分)
29. 嫩葉第二節間長	長 ( $\geq 2.5$ 公分)	中 (2.5-2 公分)
30. 第一嫩葉茸毛分布	(4/4)	(4/4)
31. 第一嫩葉茸毛密度	長密 (LD)	短密 (sD)
32. 萌芽期	早	中
33. 色澤	黃中帶綠	綠中帶紫
34. 茶芽密度 (芽數)	大 ( $\geq 50$ )	大 ( $\geq 50$ )
35. 茶芽 (一心三葉)百芽重	重 ( $\geq 80$ 公克)	重 ( $\geq 80$ 公克)
四、茶樹病蟲害調查		
36. 抗病能力 (茶枝枯病)	無 (全株無枝枯病發生)	無 (全株無枝枯病發生)
37. 抗蟲能力 (茶小綠葉蟬、茶姬捲葉蛾)	輕 (全株 < 10 受蟲害)	輕 (全株 < 10 受蟲害)
五、開花狀況		
38. 茶樹開花數 (枝條腋芽花蕾數)	中 (2 朵 50% -80%)	中 (2 朵 50% -80%)
六、收量		
39. 茶樹生葉收量 (手採) (公斤/公頃/年)	中 (2,000-4,000 公斤)	中 (2,000-4,000 公斤)
七、茶菁生化成分含量 (%DW)		
40. 總兒茶素類	中 (10~15)	少 (< 10 以下)
41. 咖啡因	中 (2~3)	少 (< 2 以下)
42. 總游離胺基酸	少 (< 1.5 以下)	少 (< 1.5 以下)
43. 茶胺酸	少 (< 0.5 以下)	少 (< 0.5 以下)
44. 總多元酚類	少 (< 15 以下)	少 (< 15 以下)
八、製茶部分		
45. 適製性	包種茶	包種茶
46. 香氣屬性	花香	奶香

