有 機 茶 園 之 發 展

王為一、林木連

茶業改良場

前　言

有機茶栽培是一種完全不用化學肥料和農藥的農業耕作方式，其於近年受到廣泛重視的原因，是消費者對農產品(尤其是食品)的需求趨於以健康安全考量，以及環保意識普遍提升，對非自然材料之農業使用有所疑慮，希望以自然材料取代及改變管理方式後，不僅可生產清潔安全、品質優良之產品，同時得以維持自然生態平衡，達到環境保護及資源循環利用之目的。茶業改良場於 1988 年開始進行有機茶栽培試驗觀察，1995 年起召集已從事無農藥耕作之類似有機茶產銷且意願高之農友，做為推廣有機茶之基礎班底，經逐年自然汰換及檢討改進，參與人數及面積漸增，產銷規模與市場通路亦逐漸穩定。2001 年起，驗證輔導工作交由法人團體接手，目前依各協會的統計資料，共有 53 戶有機茶農戶，68 公頃有機茶園，分散在全省各地。不過近年南投縣及名間鄉有機茶的生產戶數急速增加，以 2005 年為例，名間鄉與南投縣取得認證的有機茶農戶分別為 16 與 30 戶，分別占台灣有機茶農戶的 30 與 57%；若累加正在申請驗證中的有機茶農友戶數，則將分別達到 29 與 57 戶，屆時將占全體 89 戶有機茶農戶的 33 及 64%。這種明顯集中的趨勢，有利於有機茶產銷班與為某種特殊目的營運之生產合作社的誕生，創造出有機茶集團栽培的雛型；為了改變國人對有機茶的印象與加速鄰里參與有機茶的生產，已有不少有機茶農友自發性的舉辦消費者有機茶園生態之旅與有機茶製茶體驗營，借著一波波親身體驗有機茶生長與生產的人潮，而正默默的擴大認同有機茶生產理念的消費群基礎。

世界有機茶的發展

雖然消費者從製法上，可將茶分為紅、綠、青、黃、白、黑等六大類茶，但事實上，若從有機栽培的眼光來看，有機茶應分為實生系與扦插系兩大類。實生系為由採收茶樹種子直接種植，扦插系則是由精選表現優良的母樹上，以壓條或剪取枝條扦插繁殖而來。兩者間在栽培上具有兩項極大的不同

點，一是實生系有主根，能直立向下生長，但扦插系沒有主根，呈水平生長，造成兩者在養分及水分利用上相當大的不同。另一則是實生系的遺傳基因複雜，族群內抗病蟲基因分散，所以對特定病蟲害的忍受性高，而扦插系的基因完全相同，一但發生基因內無法抵抗的病蟲害，損失將會非常慘重，所以雖然同樣是茶樹，在栽培難易度上，實生系茶樹與扦插系茶樹幾乎可以說是兩種完全不同的作物。不過相對的，扦插系茶樹是經長年累月由技術人員與農友及市場精選出來的茶種，茶菁本身的品質與均一性遠較實生系混亂基因所生產的茶菁來的優良與穩定，我們必須好好把握與發揮這項重要的產品區隔因子。

雖然實生系茶的生產地皆為極低勞動成本的國家，且具有以手工採摘茶菁的生產優勢，但因教育與民族習性使然，卻失去了繁複製茶工藝的優勢，所以以紅、綠茶為主。不過由於生產成本低廉，且市場與行銷網又長年掌握在歐系殖民世家之手，造成栽培與行銷鍊上人人可獲利，而消費者卻又可以負擔得起的優勢，所以目前世界有機茶的流通與發展，以仍存留實生系的大陸、印度及斯里蘭卡等國佔據了世界絕大的有機茶市場，而台灣與日本以扦插系為主的有機茶農友，則依靠當地消費者的信任與個人奮鬥的故事，僅佔據了當地少數市場，以台灣為例，有機茶的栽培面積只佔總茶樹栽培面積的0.3%左右而已。所幸台灣仍是世界烏龍茶的生產重地，具有長遠的名聲與便捷的資材及勤奮、變通的海島人民特性，為了迎合世界建立產品品牌的潮流，名間鄉有機茶農友們正從無私的提供有機茶生產技術，以改善與聯合鄰里關係，試圖整合現有生產規模，並以聯合製茶的方式突破建立品牌的障礙，茶業改良場也正與名間鄉有機農戶們密切合作中。

栽培技術的開發

有機茶是在放棄非自然材料迅速解決生產逆境為前題下所產製的天然產品，因此最好先設法做好事先排除已知逆境的措施，及不斷開發新的解決生產逆境的資材，才能讓產業穩定及長遠的發展。在已知的主要生產逆境中，無疑的，從每年 10 月到第二年 2 月的長旱，及有機肥的高成本與缺乏速效性的特質，需從改善扦插系茶樹根群生長的深度著手；而病蟲危害的逆境，則受到可用資材的開發與審核及病蟲害相改變的影響，需要時間及共同努力來解決。不過茶樹為常綠的多年生作物，再重的病蟲危害，也可以利用

不同程度的修剪來進行清園的工作，以斷絕食物及產卵場所的方法，消滅或逼迫病蟲害離去。

茶樹根群生長的深度，與使用品種、種苗品質及茶園土壤深度與質地關係密切，不過其中較為人們所疏忽的就是定植後的管理。所以最好從建園開始，就做好導引根群向土層深處生長的準備，這會是茶園未來 20 年經營的重要基礎；萬不可將老弱失管之茶園當作進入有機茶栽培的試驗品，這樣的茶園不但抗逆境能力小，成功率低，且會影響到鄰里跟進的意願與有機茶的商業信譽。

農業的問題早在一百年前就被先聖先賢徹底思考過，如今研究的題目之所以一再重復，只是在尋找更好的資材以達成夢想。有機茶生產防除資材的開發就是最好的例子，雖然或許這些資材還不夠充沛，雖然病蟲害相會因防治條件的改變，而產生病蟲害相的改變，但吾人相信，未來不論在國內外、政府或民間，將會不斷的開發出新的、有利於有機茶栽培的可用資材，讓有機茶栽培更容易執行。在世界有機茶市場蓬勃發展的今天，為紓解台灣有機茶目前生產的障礙，茶業改良場特將近年在有機茶園管理及生產技術開發的相關技術及應注意事項整理歸納如下，希望能提供有意從事有機茶栽培者技術參考，成為有機茶農友建園長久經營的基礎。

㈠根系培養

農作物的生產效率建立在如何從地上部獲取最大的淨光合能量與從地下部補捉到所需的水分與礦物養分，讓單位面積的淨產出能達到最佳時機、最大產能與最佳品質的要求。只是氣候變化無常，無法時時滿足作物的生理需要，因而作物隨時需面對不同種類與程度之生長逆境，栽培者則需儘可能的設法將之排除，方能提升個人的管理效率與生產競爭力。

前面提到有機茶若以根系生長型態而論，扦插系是處於不利的競爭地位上。土壤除了提供作物支撐的功能外，另外提供了水分與養分的需求，只是外加的肥料、雨水或灌溉水會因時間而向下移動，所以有機茶園的養成最好從開墾種植與幼木管理開始，做好預防逆境產生與如何由逆境中快速復原的準備，以免風雨不調的年度，嚴重影響茶樹的生育，甚至造成茶樹死亡。

其實新植茶樹的根系，是可以經由稀薄營養液加以誘導向下生長，也就是採用迴避肥傷的方法。只是傳統上，因為剛定植幼苗的根系非常容易受到肥傷，所以都在離幼株樹冠 10~20 公分處施肥，此後並不斷在樹冠外圍進行施肥與中耕，才造就出目前台灣茶樹根系橫向生長的現況。

正預備翻耕的新植茶園，建議考慮如何從定植開始，培育出深且廣的根系，以增加未來茶園的抗逆性與恢復力。鬆土、強烈的水、養對比是導引根群生長方向的三大要件。鬆土與強烈的養分對比，只存在新翻耕的茶園中；而強烈的水分對比，則存在穩定與長期的旱季中；因此可依當時的栽培條件，釐清主導因子，設定管理方式。

由於目前現有的滴灌管路出水孔與茶樹定植距離並不相稱，且成本偏高，若採用強烈水分對比導引根系生長方向者，建議暫以 4~6 個月左右的定點澆灌度過旱季較為適當；不過滴灌確能節省用水，幫助傳統旱季的冬茶生產，並維持 10 月到翌年 2 月長旱期根系的水、養分與保持根型，穩定翌年春茶的生產，所以在整個深根栽培系統中仍有相當重大的地位。至於習慣於雨季種植的農友，則應考慮採用微量多施的要領，建立穩定的養分對比環境，引導根群深入土層。

翻鬆後的土壤，會隨著時間而逐漸經由雨水與踩踏、重壓而密實，造成通氣不良，不利根系的呼吸，阻礙根系的生長。這個問題在表土容易以中耕解決，但在底土就主靠鬆土後，根系深入土層的速度與結構(根總量)來維持。由於扦插系的茶樹根系細密，加上每年有大量吸收根的替換作用，所以必先靜待向下生長的粗根(貯藏根)形成，方可再注意根系廣度的培養，達到真正提高肥料與水分利用率的目的。此後施肥的位置要逐漸配合樹冠的擴張而擴大，但仍應保持在樹冠內側施肥為原則。

根系生長的方向、速度與總量最好在 3 年之內達到一定的程度，以防止接續土壤因雨水滲淋帶動向下移行的砂粒，在土層深約 30 公分處匯集、沉澱，形成的硬底層。所以建議定植後的前 1~2 年內，可採滴灌或澆灌來導引根群深入土層；2~3 年可在樹冠內側施肥，兼顧根系的橫向發展。當然適度的在樹冠下的表土鋪設一層粗有機物，以防止雨水直接撞擊土表，並提高土壤有機質及腐植質的含量，有助於土壤團粒的形成，是可以減緩土壤密實的程度。

傳統根系培養栽培方法在土壤深厚，灌溉、中耕方便的茶園，節省時間、勞力及成本，其維持的方法就是每年冬季定期的中耕與旱季的一次充分灌水，不過一般成園因底土已密實，則不易也不適宜進行大規模的根系生長方向改變。而深根系茶園的培養，不但成本高，需要較多的耐心與勞力外，全體根系感應外加水肥所需的時間長，不似傳統根系對水肥的敏感，但可利用滲漏到較深層土壤的養分與水分，提高肥水利用率，對水土保持與環境保護

有一定的幫助，也提供經常發生生產逆境與解決生產逆境資源不足的茶園較多的保障。欲加入有機茶栽培行列者，請先審視自身茶園的生產條件，先從根部管理做起，將可提高往後栽培成功的機會。

(二)春、冬茶生產技術

由於台灣與日本栽培面積狹小，物價指數過高，無法與大陸及印度等國走回以種子繁殖的低品質舊有落後科技路上，所以必須不斷的以技術及產品領先他們，做好產品與市場區隔的準備。檢視目前消費者偏好春、冬茶的趨勢明顯，所以春、冬茶生產的穩定性更為重要。但若考慮春茶經過漫長的冬季休養，為順境下的產物，而冬茶將臨茶樹停止生長之前，低溫與乾旱隨時可能抑制冬茶的萌發，冬茶乃為逆境下的產物，需要天時與克服上述各種逆境的資材，則非目前大陸、越南及泰國等農民隨時可取得或付出的代價與資材，所以農友更應當重視冬茶的生產技術，以預防有一天因茶樹栽培面積極速擴大，春茶發生滑價的可能。不過若從反面思考，春茶滑價將可能帶動喝茶風氣，屆時獨有台灣有生產冬茶的技術，我們極有可能從冬茶中賺回更多的收入。茶業改良場發現，春、冬茶生產時，茶菁的產量與葉層厚度成正相關，且春茶生產時，根系與母葉的養分會明顯下降，也就是極有可能移到新生的茶菁中；而冬茶生產時，則轉為母葉與細枝養分的明顯下降。不過若仔細計算植體各部位乾物重的損失，則因地上部乾物重所佔百分比遠較根群為低，這麼顯著的產量差異，似乎應與茶芽萌芽後的初期養分供應關系更為密切，也就是一但茶芽順利萌發到一個階段後，接續將可能主動的迫使根系增加礦物養分的吸收能力，而達到茶芽成功生長的目的。所以保持 20 公分以上的健康葉層，是可幫住春、冬茶的生長；相對的萌芽初期適度的有機養液的施用，也可以增加母葉層提供新芽生長的能源，幫助茶菁生長，這或許是有機茶農友一但使用糖醋液之後，就沒有人放棄的主要原因。此外，茶菁採收後，正是母葉失去養分最多的時期，採收後適度的使用葉面有機養液，對揮復母葉能力與防止母葉脫落，應有相當大的幫助。這些都要考慮為有機茶園營養管理上的重大指標，以確保春、冬茶的正常生長。

(三)病蟲害控制

病蟲害控制為進入有機栽培最困難的關卡，不論施用有機肥或人工除草，只要花對了錢，問題就可以解決。但離開了化學農藥，有時是花多少錢都難以解決問題的，因此在執行有機栽培前，必須先瞭解目前有機茶栽培上的病蟲害控制方法與資材，才不會遭受巨大的損失，或發生半途而廢的問題。

1.隔離

隔離有雙重的意義，一是防止隔壁作物農藥的微粒污染，一是防止茶園內病蟲害相的突然大發生。隔離的方法有自然隔離地、人工栽培朱錦、邊緣茶行放任自然生長形成綠籬等、人工搭設石牆、塑膠布或塑膠網等。當然更廣義的隔離也可以包含設置水溝、各種物理性陷阱及種植忌避植物等。

2.生態

生態的形成有人為創造，如放養草蛉、補食蟎、寄生峰及家禽等。自然形成的種類就非常的多，如野生的草蛉、補食蟎、寄生峰、瓢蟲、螳螂、蜘蛛、黃斑粗喙春椽、青蛙及鳥等。一般進入有機栽培的前三年裡，主要的工作就是逐步降低用藥量，建立茶園的自然生態。

3.新資材

除自然生態的建立需要時間外，年度間也有可能發生不同的重大蟲害。舉例而言，甲地今年的擬尺蠖族群可能會比往年多，乙地的避債蛾族群也有可能比往年多，以此類推，總存在不定期、不定時蟲害突然爆增的可能，但是天敵族群的建立總是要較害蟲族群來的慢 1 至 2 個世代，如此一來茶樹早已受害，不但農友生計形成問題，連客戶群都有可能失去，所以必須尋找能安全替代的資材。目前經過專家學者審核可用的資材包括，性費洛蒙、誘蛾燈、黃色粘紙、植物性中草藥浸出液、大蒜、辣椒、蔥、韭菜、苦楝、香茅、薄荷、芥菜、萬壽菊、無患子等浸出液或天然抽出液、釀造醋、酒類、砂糖、麵粉、奶粉及植物油及非基因改造之蘇力菌等。茶業改良場特就目前有機茶農友繼續使用與終止使用的有機資材調查如下，以供後續農友參考。

表一、有機茶農友目前繼續使用的有機資材表(32 樣本)

資　　材	人數	資　　材	人數	資　　材	人數
雞鴨		茶捲性費洛蒙	2	茶姬性費洛蒙	2
捕食性昆蟲	2	糖醋液	20	釀造醋	12
木醋液	3	竹醋液		大蒜	3
辣椒	10	苦楝油	2	硫磺粉	1
酒精	2	蘇力菌	14	枯草桿菌	3
礦物油	1	叢生菌		溶磷菌	1
BM 菌		光合菌	1	黃色黏紙	1

表二、有機茶農曾經使用但目前不用的有機資材表(32 樣本)

資　　材	人數	資　　材	人數	資　　材	人數
雞鴨		茶捲性費洛蒙	12	茶姬性費洛蒙	11
捕食性昆蟲	5	糖醋液		釀造醋	1
木醋液	11	竹醋液		大蒜	2
辣椒	6	苦楝油	4	硫磺粉	7
酒精	3	蘇力菌	5	枯草桿菌	2
礦物油	2	叢生菌	1	溶磷菌	1
BM 菌	1	光合菌	1	黃色黏紙	1

4.清園

只不過有時蟲害發生的時間太快，或缺乏相對應之新資材可以控制，造成茶樹巨大的傷害，因此利用不同修剪深度的方法，去除食物及產卵場所，迫使害蟲遷移或死亡，成為最後、也最強烈的做法。事實上，不同程度的重剪枝，也是茶樹栽培上的必要方法之一，它可以重整採茶面的留芽數與母葉層，只是重剪枝後需要時間復原，所以重剪前，應當考慮茶樹當年再萌芽的

空間與如何肥培管理以恢復樹。由於 9 月後溫度與日長明顯下滑，且茶樹重剪後需適度的雨水與 1 個月才能再萌芽的期限，故建議從 8 月起不可再進行任何茶樹重度修剪的工作，以免產生茶樹再萌芽失利的風險，反造成茶樹枯死與茶園缺株的更深層問題。

農友表現

目前有機茶農友共有 53 戶，68 公頃栽培面積，並在茶業改良場輔導下，善用本身地理條件與栽培技巧，已發展出四種不同的生產型態：(一)、高海拔的茶園：由於冬季溫度較低，可大幅減少害蟲過冬的數量，並採用綜合防除病蟲的技巧，整年的茶菁都可製作高品質的成茶。(二)、中海拔的茶園：放棄蟲害較多的夏茶、甚至秋茶，將生產力轉移到品質較高的春茶與冬茶。(三)、低海拔地區：提早採收春茶，製成綠茶，以躲避蟲害，或夏季利用小綠葉蟬叮食過的茶菁生產椪風茶。(四)、春茶前或後進行深修剪或中剪：一則可清除病蟲寄生的場所，二則可重新培養健康的葉層與樹勢，增加未來春、冬茶的品質與產量。本方法約每 2、3 年執行 1 次，灌溉容易的茶園可在春茶採收後中剪，灌溉困難的茶園宜在雨季前執行，不過一定要注意風害。

一般而言，農友的表現可以粗分為三種型態，高海拔產區以及重視新資材及清園技術的農友，生產力強，客戶群穩固，為目前較成功的有機農友。而專注於天敵養成的農友，則會因著當年的蟲害嚴重性，產生收成上的巨大變動，且以低產量居多，不過隨著時間的延長，當樹齡增加與根群養成後，產量增加，品質也獲得改善。最後一種以名間鄉的有機農友為代表，由於生長期長，加上灌溉水充足，且積極利用新資材以控制病蟲害的發生，所以產量高，並以外銷為主要訴求，只是目前面臨國際競爭的壓力，需要團隊合作方能擴展國外市場。可喜的是，目前農友間已經體驗到大面積區塊集團栽培，除可減少隔離成本外，更重要的是能經由分享栽培管理經驗及實行成品分級包裝來建立品牌與信譽的可貴，現有第 10 產銷班引導班員逐步走向有機栽培，而第 23 產銷班則屬組合現有已取證的有機茶農友組成產銷班，為未來大面積有機茶的生產奠下了基石。近來兩班班員已經合力送件計畫組成有機茶生產合作社，以包租鄰近茶園的方式，建立有機茶集團栽培的雛型，為統一生產、製茶與建立品牌而努力。

表三、現有與申請中的有機茶農友分布表

縣市	台北	桃園	新竹	苗栗	台中	南投	名間	嘉義	宜蘭	台東	花蓮	合計
已取證	4	1	2	2	1	30	16	8	1	3	1	53
取證中	4		1	1		27	13	2		1		25
分計	8	1	3	3	1	57	29	10	1	4	1	9

註：南投數據包含南投縣各鄉鎮與名間鄉之總和。

台灣處於高溫、多濕的亞熱帶氣候，雖然有機茶執行與抽檢至今，尚未發生農藥殘留檢出的問題，但常因蔬菜類的偶發性個案，使多數消費者對有機茶生產可行性產生了懷疑；事實上茶樹為多年生常綠作物，病蟲害的侵擾對茶樹很難產生致命的傷害，且輕微的蟲害可用製茶技術作成另一種口味，反突顯有機茶的特色，所以除請報張雜誌多多報導有機茶農友的個人奮鬥故事，以增強當地消費者的信任外，部分有機茶農友也已辦理有機茶生態之旅，主動引領消費者走入有機茶園，實地瞭解有機茶的生產實況，另外還有部分有機茶農友結合產銷班在推廣茶文化及休閒茶業之餘，把遊客引進茶鄉，辦理茶文化及茶產業製茶體驗營，借著一波波親身體驗有機茶生長與生產的人潮，而正默默的擴大認同有機茶生產理念的消費群基礎，走出台灣特有的風格。

表四、舉辦有機茶園生態之旅農友名單

農友	地區	聯絡電話	舉辦期間	團員人數	包含餐飲	費用/人	住宿	備註
張月璘	峨嵋	03-5809019	7月-3月	20-30	茶水	50	無	半日遊
張紹鑒	造橋	037-541205	4月-5月	30	茶水	50	無	半日遊
張素蘭	名間	049-2271048	1月-12月	20-30	茶水	50	無	半日遊
歐輝雄	南投	049-2220233	4月-9月	40-45	茶水	50	無	半日遊
葉步銧	瑞穗	038-872625	1月-10月	20-30	茶水	50	無	半日遊
梁宗賢	阿里山	05-2661804	1月-12月	10-15	三餐及茶水	假日 非假日	1700 1500	2日遊
陳光搏	仁愛	0937-226314	1月-12月	20-30	三餐及茶水	500	500	2日遊

梁宗賢：位於約 1,000 公尺高的「來吉村」，有 5-7 人/小木屋民宿，面對鄒族「哈謨瓦娜」天神所居住的聖山～塔山，與阿里山溪，還有「斯比斯比鐵達尼」等著名景點及「不舞工作室」等細述著鄒族人傳統的文化藝術。可派車由奮起湖、草嶺及瑞里接送遊客，費用包含各景點間的交通、門票與解說。

陳光博：提供 4-5 人通鋪 5 間，除解說有機茶園生態及品茗有機茶外，尚可享受萬大森林浴與挑戰其內的好漢坡，全部森林浴的行程約 4 公里。由本處為出發點，尚可前往奧萬大、清境農場及合歡山等景點。

有機茶園與一般茶園最大不同點，就是茶園中充滿生物的多樣性。舉例而言，凡野鳥選地築巢、孵化、到小鳥離巢，大約需要 2～3 個月的時間，所以一般傳統茶園中，縱有野鳥偶發的誤築新巢，一旦茶園開始噴撒農藥，野鳥則會棄巢而去；所以若正逢野鳥繁殖季節，你將可在有機茶園中看到孵化中的鳥蛋或嗷嗷待哺的幼鳥。此外有些地方還能看到野兔或野鼠，這也可以證明茶園長期未使用殺草劑，否則野兔一但吃了噴過殺草劑的雜草，是難以存活的；當然各式的捕食性昆蟲像是螳螂、草蛉、闊嘴黃春椽，還有各種青蛙、樹蛙甚至蛛網也隨處可見，這些都說明了該茶園已具備了良好的自然生物鏈，又是一個長期不用農藥的証明。又有機茶園施用了大量的有機肥，不但人踩踏在茶園土壤上有膨鬆、彈性的感覺，雨後還可以看到大量蚯蚓鑽出土面，到處漫遊的情景，如果當夜住宿民宿，整晚的蟲鳴更能帶你回到兒時的情景。

一般靠近城市的茶鄉，多會採取配合其他旅遊團體的行程，或與當地的中小學校及社區大學建立教學關係，辦理約 2 個小時的生態之旅；活動內容

除介紹茶園的生物多樣性外，並會安排製茶過程與有機茶樣的品嘗，建立遊客對有機茶的基本概念。而遠離城市的山地茶鄉，就會串聯當地的景點群，安排成兩日旅遊；當然所提供的三餐也各具當地的山產特色，旅遊中還有專人引導解說，以突顯該地區的獨立特色。由於山區遼闊交通不便，所以住宿的安排決不可少，住宿的條件當然影響到收費的價格，不過風景特色各不相同，遊客宜以適合自己目的的風景區為選擇的先決條件。

表五、舉辦有機茶製茶體驗營農友名單與項目

類別		農友	地區	聯絡電話	一鍋茶菁	開放期間	人數/團	提供餐飲	費用/人	住宿	紀念茶
1日製茶	綠茶	張紹鑒	造橋	037-541205	15斤/3人	4月-5月	20	一餐	1000	無	1斤
		張素蘭	名間	049-2271048	15斤/3人	7月-9月	20-30	一餐	800	無	1斤
		歐輝雄	南投	049-2220233	20斤/4人	4月-5月	40-45	一餐	800	無	1斤
		葉步銑	瑞穗	038-872625	25斤/5人	5月-10月	20-30	一餐	800	無	1斤
		楊紋練	名間	049-2582470	15斤/3人	1月-12月	20-30	一餐	800	無	1斤
		梁金義	楊梅	03-4823611	15斤/3人	6月-9月	20-30	一餐	800	無	1斤
		名間10班	名間	049-2582282	15斤/3人	1月-12月	30-40	一餐	800	無	1斤
		名間23班	名間	049-2272101	15斤/3人	1月-12月	20-30	一餐	800	無	1斤
2日製茶	種茶或紅茶	張紹鑒	造橋	037-541205	15斤/3人	4月-5月	12	三餐及消夜	2000	另計	1斤
		張素蘭	名間	049-2271048	20斤/4人	7月-9月	20-30	三餐及消夜	2000	另計	1斤
		葉步銑	瑞穗	038-872625	25斤/5人	5月-10月	20-30	三餐及消夜	2000	另計	1斤
		歐輝雄	南投	049-2220233	25斤/4人	3月-4月 10月-12月	30-45	三餐及消夜	2500	另計	1斤
		楊紋練	名間	049-2582470	15斤/3人	1月-12月	20-30	三餐及消夜	2000	另計	1斤
		名間10班	名間	049-2582282	20/4人	1月-12月	30-40	三餐及消夜	2000	另計	1斤
		名間23班	名間	049-2272101	15斤/3人	1月-12月	20-30	三餐及消夜	2000	另計	1斤

製茶體驗營的行程可從茶菁採收開始，消費者可親自體驗手採少量的茶菁，就能了解茶菁採收的辛苦與成本，然後交給農友以機械進行茶菁採收。由於不同的茶類製作，需要不同的製茶方法，諸如綠茶是在茶菁採收後，僅經過短時的靜置，也就是幾乎完全不經醱酵程序，就直接炒菁製成；因此製作綠茶所花的時間短，僅需 1 天的行程。完全醱酵製成的紅茶與半醱酵製成的烏龍茶則需要過夜的製程，所以必須安排 1.5 天的行程，當然農友需要為消費者安排三餐及住宿，費用也就跟著增加，不過製茶是整夜的工作，真正的睡眠時間很短，因此建議參加製茶體驗營的消費者，應當注重三餐的營養補充，而不要過度計較住宿的品質，否則花費大錢訂下高級民宿，最後回想實際上並未充分利用該民宿，反會產生冤枉與浪費的感覺。不過如果遊客非常注意睡眠的品質，需要更高級的住宿環境，也可以事先說明，請農友就近代訂更理想的住宿環境。

綠茶與紅茶製作的工藝少，操作簡單，製成毛茶的品質差異也較少，適合初學者嘗試；但烏龍茶的製作過程就非常繁複，需要有能熬夜的體力與製茶的技巧，適合 3-4 人聯合製作的方式進行，以節省體力與減少初學者的手忙腳亂，當然也就擴大了製成毛茶的品質。不過說來奇怪，實例中，經常發生原本並不太被看好的小組，所製成毛茶的品質，會有意想不到的成績。為了安全起見，所有的製茶過程中，都有製茶師傅在旁協助，消費者可隨時提問，師傅們也會盡心指導。

不論綠茶、紅茶或包種茶，消費者都可以帶回 1 斤的自製茶作為紀念外，更重要的是，第二天還有正式的茶樣品評比賽，所有消費者製成的茶樣，都會依正式的評茶標準，呈現在消費者的面前，由所有參加者試評比較，並選出優勝者，接受大家的恭賀，當然此時製茶師傅們會出來講評，說明每個茶樣改進的方向，最後享受一頓豐盛的中餐後，滿心歡喜的帶著 1 斤自製的紀念茶樣與初次體驗的神祕台灣製茶技術踏上歸途。由於整個製茶體驗營行程中，需要動用相當多的採茶與製茶師傅，加上不同製茶工廠的容許規模及操作安全考慮，各有機茶農友都訂有適當的參加人數及炒一鍋的製茶數量，消費者可就組團人數，挑選適宜有的機茶農友，事先進行電話聯絡，於適當的茶菁生產期，組團前往，相信在製茶體驗營中，不但可享受到自行製茶與評茶的樂趣，還附帶有機茶園自然生態之旅的導引與滿滿辛勤勞動的難忘回憶。