

富綠信息植物基因科技公司茶葉專欄

茶菁品質與**製茶工藝**，各決定茶乾茶湯品質的一半，茶乾茶湯有品評的高標準，但是**茶菁**卻沒有任何品評標準，這是茶產業最悲哀的地方。當茶乾茶湯出問題時，**製茶廠**與**製茶師傅**和**茶農的茶菁**之間，常常互相賴來賴去，成為台灣茶衰敗的主因之一。因為欠缺評斷茶菁的標準，而且茶農是最弱勢的一方，所以幾乎都是被賴的份，搞到茶農在面對異常氣候或茶樹出現嚴重生理障礙時，幾乎都不敢尋求技術來突破困境。因為要突破困境，必須經常從葉面噴施有機資材，此舉常常會被惡意中傷說是亂噴荷爾蒙。就算製出的茶質非常好，部分茶農也會到處宣揚說某人專噴荷爾蒙，他的茶不能買，**封底的林於現夫婦**，**茶廠如此之大，多年來都還經常被中傷**，更別說一般茶農要委託製茶廠製茶，當茶乾一出問題，製茶廠無良者，都會先推得乾乾淨淨，更讓茶販藉機砍殺茶價，**這是台灣最高尚的茶業界最骯髒的一面**，也是台灣茶樹嚴重衰敗，**國外茶**不斷侵佔台灣市場的主因。為了拯救台灣高山茶產業的嚴重衰敗，富綠公司特闢專欄，把造成茶質敗壞的不當製茶過程攤在陽光下，並為茶業界制定一套**極品茶菁標準**，**避免茶乾茶湯出問題時**大家賴來賴去，台灣茶產業才會有希望。

●台灣各大茶區，無論高山茶或平地茶，7成以上都面臨了穢日漸衰敗，產量急速下滑，品質越來越糟的慘況。所有低產量低品質的茶樹，挖深1尺2尺看根系，都敗根嚴重。●會導致這局面，**主因**茶採完不久就要剪枝，致使光合葉片更少，萌芽後又要讓紅夠旺夠強才行，導致所有**光合醣**都用來長新紅，**完全無法回流到根系**，根系長期缺乏光合醣，農民又誤把肥料當**光合醣**，怎能不敗根？敗了根又拼命用荷爾蒙開根，萌芽無力又用荷爾蒙催芽強紅，搞到茶樹萌生太多細瘦的芽，把茶樹的**光合醣養份**抽到精光，穢更弱，就開拼命花●**茶農們！當你拼命用荷爾蒙催芽時**，會把**光合醣**通通截留在地上部，完全無法回流到根系，導致根系嚴重**缺光合醣**而敗根更嚴重●很多農友非常困惑說：我最好的有機肥，再貴的豆粕都下，還磨豆漿發酵牛奶來灌根，顧小娃兒都沒那麼用心，為甚麼茶紅還長不好？●唉！根都敗光了能吃什麼肥？更何況缺少光合醣，肥料打死都不會變營養，怎能不敗根？茶農們，**營養是1份肥料+9份光合醣化合而成的**，茶樹的所有根系有9成以上是光合醣所組成，肥料只占其組成份的1成不到，少掉這9成的光合醣，根還是根嗎？茶葉的甘甜香滑

潤物質，更是99%以上都是光合醣，**當光合醣不足**，孫悟空也變不出好茶來。

●**講茶一定要了解茶胺酸**；主宰著茶葉品質至鉅；也主宰著茶芽萌動的好壞，是**全世界三種植物獨有**（另外2種植物為Xerocomus badins蕈 Camellia Sasangua茶梅）**茶氨酸**主要存在於鬚根，當茶芽初始萌動時，會由鬚根往芽送，讓新芽萌動順利，芯葉的**茶胺酸佔茶乾重的1-2%**，是鹿谷烏龍、清香烏龍與綠茶紅茶主要的鮮甜味來源，焙火時會與糖結合為胺基糖，鹿谷茶的火香焦糖香主要靠它，能強力緩解茶的苦澀味而回甘，在茶湯中的溶出率約85%而且只要0.05%就可感受到美好的鮮甜味，茶葉比賽時，**更是評審判別茶葉好壞的重大指標之一**●**茶胺酸的來源**是由葉片製造的**光合醣**送到根系和氮肥結合所形成的，**光合醣**如果不足，**會不形成茶胺酸**，**轉而生成精胺酸**，不只萌芽差，茶湯會無滋無味，很多**茶仙**喝到鮮甜味不足的茶時，經常會說：這茶少了豆粕味，哈哈哈，其實是少掉**茶胺酸**＋糖的鮮甜味●**茶農們**：茶芽會萌動是靠鬚根根尖產生的**細胞分裂素**，當細胞分裂素從**根尖**送往芽體時，**茶胺酸**也一起送往芽體作為芽體發育的營養，芽體再生成生長素，芽體因而萌動良好發育好。**茶胺酸在鬚根生成，細胞分裂素也在鬚根根尖產生**，敗根時，不只芽體無法細胞分裂而萌動，更缺少**茶氨酸**提供芽體發育的營養，會很慘。

●**再從冬茶說起好了**，當溫度忽然下降，**光合醣**會快速解離為糖用來抗寒，導致葉片中的氮肥缺少光合醣來結合生成胺基酸和兒茶素芳香物質，假如夏秋高溫，合成的光合醣少消耗的多，冬茶的品質就會很慘，**這就是這次冬茶無滋無味的主因**。如果根系較差，會一夜間停芯，溫度如果持續下降，**光合醣會加速解離為游離糖**而急速回流到根系和**氮肥**結合形成**茶氨酸**，準備休眠，葉片會快速變黃變木質化，一部份**光合醣**則直接以醣類形態儲藏在根系。假如根系勇壯，茶胺酸豐足，冬茶就不易停芯，更不會無滋無味●當春茶萌動時，根系的大量**茶胺酸**和**光合醣**會送往嫩芯供芯芽生長，剩餘的光合醣則用來長新根●正因為冬天的低溫，讓**光合醣**自動回流到根系，幫根系儲藏豐足的光合醣與茶胺酸，春茶才能旺盛生長。但是當春茶採摘完，進入梅雨季，雨水多光照差，接著**夏季高溫**光合醣消耗大，葉片製造的**光合醣**也不足，而且只會往新枝葉輸送，**回流到根系的量相當少**，導致根系極度欠缺**光合醣**而衰弱，所以夏秋**挖開土壤1-2尺深**，7成茶農的茶幾乎都黑根嚴重，致使秋茶萌動無力，半途停芯的太多。●夏秋茶採完不久又要剪枝，行光合作用的葉片又更少，**所製造的光合醣就非常少**，能回流到青骨甚至紅骨就不得了（除非有高端管理

技術，快速幫茶樹合成大量光合醣），所以基本上**秋茶採完**，根系幾乎都很糟，而**農民卻以為**只要多施肥多灌開根素就萬事OK，請問各位：每一條根都有90%都是**光合醣**，**缺少光合醣卻拼命補肥料又拼命開根有效嗎**？加上氣候越來越反常，所以冬茶稍微遇到低溫就停芯，就算不低溫，都敗根了，紅哪長得好？

●富綠公司特為茶業界訂定下列極品茶菁標準

●製作**鹿谷比賽茶**與**清香型烏龍茶**的頂極茶菁外觀，必須：●1. 葉片翠綠閃閃發亮，且臘質角質要厚（**封底照片6**），才能歷經長時間的走水甦醒，烏龍茶製作時，高沸點的沉潛底蘊香氣主靠水解而來，臘質角質虛薄，經不起長時間走水甦醒，水解酵解會不足，沉潛的香氣底蘊會不足。再者角質臘質厚，浪菁時才容易適度破損葉細胞，氧氣才能滲入，茶的風味才能氧化出來（尤其兒茶素在一連串的氧化還原過程所生成的**鄰醌**，會促進多種重要的香氣不斷生成，其中將臭菁味轉為清揚香氣是大重點）。●2. 葉脈與葉脈間的葉肉必須稍微鼓起，1芯2葉之最下位葉，葉片正中央主脈旁之厚度需達0.35mm以上（**封底照片5**），**葉片厚實**則細胞內甘甜香潤物質與礦物元素含量高（細胞的膨壓才夠大），膨壓夠大，葉片才能把枝梗水吸出來，走水甦醒才會順暢（萎凋走水甦醒靠的是膨壓），枝梗中的內含物才能透過走水送至葉片，苦水也才能出利利，**茶湯底蘊才夠**，才能4斤以下做一斤乾

●3. **芯葉**主脈要呈淺黃綠色，2葉之主脈要呈白綠色，且主脈粗大，走水更順暢（**封底照片6**）●3..枝梗要粗大不要太長，葉梗與枝梗連結處的**節目**要微凸（**封底照片6**），因為一芯2葉中的胺基酸與糖含量，最高的是在芯葉，且芳香精油在枝梗的**節目**中含量高，枝梗粗大芯葉才能大而厚實，加上節目微外凸，甜水與香氣才足。枝梗太長走水較不利●4..葉片閃閃發亮表示脂質代謝生成良好，表示葉綠素活性強，光合醣生成足，酯類醇類、**酮類**、**萜烯類**等香氣物質才會足，甜潤度才夠。茶湯才會泛油光。●葉綠素活性差，製茶過程容易快速脫鎂形成灰綠色葉底色且無滋無味●5. 葉色翠綠茶梗翠綠，不可墨綠（墨綠表示氮素過剩光合醣不足，會兒茶素不足，無法氧化成茶黃素來將咖啡鹼茶鹼等苦味物質鉗合掉，不只茶湯不金黃，更會苦味太重而甘甜香滑潤物質卻不足）葉不可太黃（缺氮太黃會胺基酸含量不足而鮮甜味不足）翠綠厚實的葉片，葉綠素與兒茶素都適中，茶乾才能墨綠潤澤，而茶湯才能金黃泛油光●茶農很難分辨什麼叫翠綠什麼叫太墨綠，**看照片6**，葉片再怎麼綠只要主脈白綠而明顯，就是上品，如果葉色深綠而主脈也綠到跟葉色相近，沒有形

成強烈對比，就不對。●6. 茶葉與茶梗用手指捲揉要韌性十足不易折損，韌性彈性十足，表示纖維密實膠質足，製作的茶粒才會緊實且潤澤，烘焙時纖維不易烤死炭化，不易出現焦味，泡茶時茶葉開展快。7. **鮮採一芯2葉咀嚼30秒後吐渣，必須甘甜香醇持久，且無絲毫異味雜味。**

如何管理出頂級的茶菁，供製造極品好茶？

●要管理出頂級的茶菁必須時時刻刻幫茶樹製造大量光合醣，讓根系勇壯，讓光合醣在根部和氮肥結合為茶胺酸，在葉片生成更多胺基酸和糖，茶的鮮甜味才會足夠。**光合醣**轉變出來的膠質足夠，茶粒才會緊實潤澤，茶湯潤滑度才夠。**光合醣**形成密實的纖維與膠質讓茶菁彈性韌性足，茶葉沖泡時才能快速開展，茶葉在重烘焙下才不易烤死炭化。**光合醣**與磷肥或氮肥結合後會繼續轉化出各種芳香物質和兒茶素，製程中才能轉變出大量茶黃素讓茶湯金黃透亮泛油光（油光是香精油），才能將嘌呤鹼.咖啡因.茶鹼等苦味物質鉗合，才能去除苦澀；強度回甘。**全台灣只有百面旺或富綠勇+真正美**能幫茶樹合成大量**光合醣**，能讓你的茶菁超高產量又超高品質，也只有**富根勇**能幫茶樹勇根固根，讓根系活力十足不敗根。●**以下是好茶壞茶形成的原因：**

先以清香烏龍茶和鹿谷烏龍茶為主，來說明茶葉的甘甜香滑潤和湯色來源。徹底瞭解其問題根源後，才有能耐管理出頂級茶菁，才不會製茶技術太爛卻賴茶菁出問題，也不會茶菁品質太爛卻要賴製茶師傅。以下好茶與壞茶的成因：

1. **臭菁味**：假如茶菁菁味不足，製出的茶會缺少新茶的清揚香氣，茶販無法加工再製會不買，103年的冬茶就因為缺少此清揚香氣，導致嚴重滯銷，因此**茶菁必須**菁味十足，才能讓製茶師傅將**臭菁味**經過發酵和高溫殺菁將之轉化為清揚的香氣。**當然！茶乾有臭菁味就壞了**，如有，製茶師傅要負全責。臭菁味來自於脂肪族醇類，其中以順-3-己烯醇為主（俗稱青葉醇）由於佔鮮葉芳香油的60%，所以拿來當代表說明。**其沸點157°C**，高濃度的青葉醇有強烈的臭菁味，經浪菁適度氧化抑制了脂質降解產物和低沸點醛酮酸酯的產生，加上殺菁稀釋作用，因此臭菁不顯而花香濃馥。高溫加工青葉醇會殘存微許，且過程中會轉化出具清香的異構物叫反-3-己烯醇（反式青葉醇），臭菁味因而轉為清新香氣，一般春茶含量高，秋茶次之.夏茶最少，冬茶則看地質水份肥份**和管理技術**，較蔭地比強光地剪剪，芯葉比2葉高，室溫太低或濕度過高造成發酵困難，或浪菁不當則易現臭菁味，浪菁

過重易折損葉片造成走水不順臭菁味也重。茶管理上則需用**富根勇**勇根固根，遇旱季根系吸肥吸水力才夠強，芯葉才不會因缺水缺肥而菁味不足。尤其冬茶更要加強氮肥與磷肥的補給，氮肥磷肥如果不足，青葉醇的合成會急速減少，除了有機氮之外，茶樹是喜鉍作物，化學氮又以鉍態氮（硫鉍）的效果最好，而且用硫鉍比尿素硝態氮所形成的胺基酸要多出30%。**但是千萬記住**：需要大量**光合醣**才能形成足量的青葉醇和胺基酸，因此給了更多氮素，必需加強用**富綠勇**或**百面旺+真正美**幫茶樹合成大量光合醣，才能生產出菁味足的茶菁，讓製茶師傅把**臭菁味**轉化為新茶的清揚香氣，不然製出的茶會缺少高山清揚的香氣，茶販無法再加工，會拒買。

2. 苦味：鮮葉茶菁中的苦與澀是大好，但必須糖+胺基酸的鮮甜味十足才行，因為製茶過程能將**澀和苦**中和到讓人不會有絲毫不愉快的感受，加上鮮甜味十足，喝茶時才會強烈反饋，產生苦盡甘來的醇厚滋味。**苦味**來自咖啡因、茶鹼、酯型兒茶素和花青素與黃酮類糖苷。咖啡鹼和茶鹼幾乎存在於芯芽，**過嫩採則苦味重**。氮素過剩葉色墨綠則茶鹼與咖啡因含量也高，高溫或較強光，酯型兒茶素和花青素含量高，因此管理上必須注意氮肥和水份當然要充足，然後用**真正美**幫茶樹合成大量光合醣，有了足量的光合醣不只茶菁會非常厚實翠綠發亮，更能將氮素結合轉化出更多鮮甜味的胺基酸●發酵時溫度過高會發酵太快而苦水**尚未排出**，等苦水排盡又發酵過頭出紅水，此外溫度太低濕度過高，苦水也不易排出，在此不多贅言，製茶師傅肯定內行●製茶最怕出水不利，除了萎凋不當外，**主因葉片太虛薄**，導致1芯萎凋失水太快，曬死，致使枝梗水出不來（濫用荷爾蒙催芽催紅的最容易出現），**再者茶菁萎凋甦醒時，完全靠細胞的膨壓吸水力**，把枝梗水份往葉片吸再蒸散掉，如果葉片虛薄，細胞內的糖類、胺基酸、礦物元素不足，膨壓就會不足；葉片吸收茶梗中水分的力道就不足，茶葉因而甦醒困難，會一付死相。**葉片折拗無法出水也會**●製茶過程兒茶素會氧化為茶黃素呈金黃湯色，茶黃素能將咖啡鹼苦味成分結合而形成鮮美味，此結合在茶湯降溫後會凝乳，**有些茶販會欺負新手茶農**，用湯匙攪拌茶湯加速降溫而出現渾濁，**藉此大殺價，新手請小心**●噴**百面旺+真正美**的茶菁1芯非常厚實有彈性，**2葉**更厚實且活性超強決無一絲木質化而彈性絕佳，甘甜香滑潤之物質含量超高，萎凋甦醒極度順利，苦水出利利（春茶茶紅太旺者需加**富綠勇**一起噴）。

3. 澀味來自酯型兒茶素和多酚單寧，在製作上靠多酚氧化酶將酯型兒茶素降解為沒食子酸、茶黃素、茶紅素、雙黃烷醇，形成茶湯金黃色澤與滋味，**浪菁中**酯型兒茶素下降最多，所以澀味下降最多。茶樹於**高溫或用了荷爾蒙導致呼吸太快或治療炭疽的**

某些藥劑，都會導致多酚丹寧含量高而澀味重，葉片越嫩澀味越重，太嫩採澀味也重，紫色芽最澀；黃綠芽次之；深綠芽最少。品種上則：青心大有具強烈苦澀味及臭菁味，臺茶12號具強烈澀味，青心烏龍味甘醇、澀味較弱。●在清香型與鹿谷烏龍茶製茶技術上，一般來說，浪菁中酯型兒茶素下降最多，苦澀味因而大大降低，若靜置萎凋攪拌不當，或浪菁不當而茶葉組織受損，導致走水不利而呈現積水現象，易形成菁澀味和水味。在發酵上則視發酵程度之適度●管理上則有機氮肥要充足，然後用**百面旺+真正美**幫茶樹合成大量光合醣，讓光合醣將氮肥轉化成為胺基酸，強化鮮甜味和醛類芳香物質，多酚丹寧含量就不會過高，澀味就不會過重。

4. 陳味、臭油餿味或抹布味來自於油脂過氧化產生低分子醛酮醇而生成不良氣味，主因茶乾含水量過高，儲藏時導致脂質過氧化或蛋白質變性，或包裝不密吸收到環境中之異味，此外**吶味**含量過高也會出現此味。解決之道：茶乾含水量要烘乾到3%以下。

5. 悶味、酸味、焦味：**悶味**來自於萎凋靜置溫度過低而濕度過高或揉捻時未適時解開而悶到，或殺菁時熱蒸氣沒散而悶燙傷**或技術不熟之師傅怕高溫高轉速把茶菁炒過熟**，溫度過低轉速過慢而通風不佳導致殺菁時間過長，則悶味重且苦水不出，苦澀味重香氣不揚。也跟氮素過高光合醣欠缺，導致茶菁太虛薄且含水量過高，或雨後或露水重採摘，未攤開用風扇吹乾就急著萎凋，也都容易炒燙死。**焦味**火味過熟味與烘焙溫度關係大，太虛薄的茶菁因纖維密實度差，容易烤死炭化也是主因。酸味是發酵中缺氧所致，濕度過大而溫度過高，產生無氧呼吸而代謝出過量酸根或烘乾沒透到內裏，外乾內濕，儲藏過程醣類酵解酸變，濕度過高堆放過厚較易發生，尤其當葉片遇到低溫產生大量游離糖時，製作不當便會發生●雨後或露水重採摘前先用塑膠管輕輕從枝梗掠過將露水搖落，採回先晾開用大風扇吹，下午才進行日光萎凋●解決之道：管理上用**百面旺或富綠勇+真正美**讓葉片青翠厚實活性強超高品質。●●**本文未完，3月中還有更多精彩内容，請期待。**



富綠信息植物基因科技有限公司

公司電話：05-5344138

免費諮詢電話：0800-037-998

廣告企劃製作



富綠遺傳特色強化劑



照片1



照片2



照片3



照片4



照片5



照片6

如何拯救日漸衰敗的茶樹？如何管理出超高產量的頂級茶菁，讓製茶師傅有能耐製出極品好茶？

●茶農們！本文是富綠公司新年送給大家最珍貴的紅包，只要讀通讀透，能幫你突破困境，幫你種茶年年賺大錢。

103年高山冬茶失收的佔6-7成，8-9成的高山冬茶喝起來都無滋無味，導致嚴重滯銷，是高山茶農最寒冷的冬天。採用富綠產品與技術管理茶樹的茶農都賺大錢，慈峰嵩茗茶業主人（照片1），是富綠公司的老主顧老朋友，林於現夫婦（照片2）約8甲茶園，103年冬茶共收1萬2千多斤茶乾，與春茶量一樣多，另加上契作的5千斤乾，全數賣光。照片3用富綠產品的嵩茗茶園不只紅骨的冬絃有夠旺，照片4裙襬的茶絃也全部旺起來，照片5，離採收10天的冬茶，1芯2葉之芯葉下1葉厚度已達0.37mm，能3斤12兩做一斤乾，嵩茗所以年年賺大錢。

內頁32頁-37頁詳述茶樹管理與極品茶菁外觀需具備條件，和製茶工藝對茶質的影響與解決方法。

富綠信息植物基因科技有限公司

公司電話：05-5344138

免費技術諮詢電話：0800-037-998

（用手機打一樣免費）