茶葉多元化產品之研製與推廣

阮逸明　蔡永生　張如華　林金池　楊盛勳
臺灣省茶業改良場

摘要：茶爲一良好的天然保健飲料，近代科學試驗已提出許多有力證明，爲迎合時代潮流，各項食品加工技術已朝多元化發展，茶亦不例外，近幾年爲提昇茶之經濟利用價值，增進現代人日常飲食保健和加强茶葉於飲料市場競爭能力，不僅日本積極開發研製茶多元化產品，中國大陸亦然，本省於民國七十年前後因應茶園改行機採，造成副茶大量增加，爲提昇副茶經濟利用價值，開始研製茶多元化產品，隨後陸續於有限人力、經費下，承農委會、農林廳、中正基金、經濟部工業局支持積極研製各項茶多元化產品，至今已開發研製有十多項茶多元化產品，如休閒食品系列有茶軟（硬）糖、茶果凍、茶水羊羹、茶口香糖，初級加工飲料系列有各式添加茶、速溶茶、果茶、袋茶、保健草果茶、飲料茶系列等，餐點料理系列有各式茶葉菜、茶葉糕點等，另極具發展潛力又加工簡易之粉茶加工產品系列有茶葉麵、茶餅乾、茶西式麵包、茶冰品冷飲等，還有茶酒、茶雞尾酒等，這些產品自開發以來頗受好評，部份產品亦已商品化，爲增進消費大眾及廠商對茶多元化產品之瞭解，茶改場亦積極舉辦研討品嚐會以增進產官學界之交流，同時配合各鄉鎮農會公所舉開茶多元化產品講習，目前茶改場已陸續將各項茶多元化產品之配方或研製方法編撰成冊，以供各界需求，爲提昇台茶發展，茶多元化產品之研製與推廣，有賴產官學界合力推廣開發，本項工作將持續發展，以利我國加入關貿總協後台茶的發展。

關鍵字：茶、多元化產品、研製、推廣

前　言

本省茶葉年產約二萬多公噸，過去主要以產製紅茶和綠茶外銷日本、摩洛哥等爲主，近年來由於本省工資高漲，茶葉生產成本相對提高，因而逐漸失去外銷競爭能力；故近年來本省茶葉之產銷型態，逐漸乃由原來以外銷爲主，內銷爲輔之產銷型態，改爲以產製部份發酵茶以內銷爲主、外銷爲輔之產銷型態。然又由於本省每人年平均之茶葉消費約一公斤，在內銷茶葉產量持續增加，外銷又逐漸萎縮之情況下，本省茶葉之產銷乃面臨可能過剩之危機。爲解決此一困境，茶葉多樣化產品之開發研製乃成爲目前茶葉試驗研究重要課題。除了爲解決當前茶葉可能產製過剩之危機，茶多元化產品之研製與推廣其意義與目的尙有下列幾點：

1.爲因應近年來市售各種飲料蓬勃興起，如運動飲料、碳酸飲料、果汁飲料、纖維飲料……等，飲料市場各種五花八門新產品不斷興起，而茶葉消費一直侷限於傳統沖泡飲用方式，缺乏變化花樣及新鮮感，因而逐漸失去市場競爭能力。爲解決茶葉目前面臨飲料市場多重競爭之壓力，積極開發茶葉多元化消費型態爲促銷茶葉方法之一。
2.解決近年來本省茶園作業自從實施機採後造成副茶（茶角、茶梗）大量增加之問題，利用該等經濟價值甚低之副茶，研製成較高經濟價值的新產品，可以提高農民收益。
3.爲因應現代化工業社會忙碌緊張的生活，開發研製簡速方便、易沖易泡的茶葉新產品，有助於不同消費者的需求。

4.配合時代潮流，基於近代飲食保健講究營養機能、嗜好感覺機能、生體調節機能三大需求原則下，而近代科學試驗證實茶具有上述三大機能，故以茶爲基本主材或配料，研製茶多元化產品有益現代人飲食保健，同時促進茶葉發展。

基於上述幾點理由：①爲疏緩中次級茶產製過剩危機②提高茶葉於激烈的飲料市場競爭力③提昇大量副茶經濟價值④迎合時代潮流飲食講究三大機能前題下，茶業改良場自民國70年代起，於有限人力與經費下，配合農委會、農林廳、中正基金會、經濟部工業局等經費支援，陸續開發研製茶多元化產品。

茶葉多元化產品之種類

茶葉多元化產品之利用與開發，從茶葉發展利用歷史追溯，並非近代才有，而是從古代即有，我國爲茶葉產製利用發始源地，依文獻記載我國茶葉發展利用歷史乃從「咀嚼鮮葉」到「生煮羹飲」再演變爲「晒乾收藏」而後「蒸菁做餅」再發展爲「炒菁散茶」，進而演變爲近代綠、黃、青、白、紅、黑各式各類茶，依使用方式又可概分下列幾期：

1.第一時期（神農至春秋）：祭品時期
2.第二時期（春秋至西漢）：食用菜餚時期
3.第三時期（西漢至隋朝）：藥用時期
4.第四時期（隋朝至宋朝）：日常飲料時期
5.近　　代（宋朝以後）　：飲料、日常用品、食品、菜餚、其它…

由於近代茶葉消費主要仍以沖泡飲用爲主，因此其多元化利用乃被忽略，然而茶多元化利用或產品爲一具有相當發展潛力而值得開發之項目。圖1爲茶多元化產品之種類及其特色。

基本上茶多元化產品依照加工層次又可概分爲下列三大類：

1. 茶葉初級加工品之應用

此係利用茶葉初級加工品，亦即傳統茶葉如綠茶、包種茶、烏龍茶、紅茶等做爲原料茶，再利用簡單的食品加工技術，在保持茶葉原有風味下使口味多樣化或飲用簡便化。如調味茶、薰香茶及袋茶等。

2. 茶葉再加工品之應用

是應用較高級的食品加工技術，如研磨、萃取、濃縮、封罐、殺菌、擠壓等以傳統茶葉爲原料將茶葉再加工利用。如粉茶、茶果凍、茶糖、罐裝茶飲料、速溶茶、果茶、茶酒、茶雞尾酒、餅茶、茶葉枕及茶浴包等。

3. 茶葉抽出物之應用

是以茶菁（生葉）或中次級茶葉及副茶等爲原料，用熱水或有機溶劑萃取茶葉中的機能性成分，經分離及純化後做爲天然抗氧化劑、除臭劑及健康强化食品。

現行已開發研製之茶多元化產品

基於茶多元化產品之研製有其時代背景之需求（外銷驟減、內銷劇增和潮流所趨，各式食品朝多元化發展）和值得開發之潛力，因此茶改場近十年陸續開始進行茶多元化產品之研製。表一爲近十幾年茶改場研製茶多元化產品之概況：

㈠添加茶類

添加茶類爲本場早期開發之茶多元化產品，其特色爲極富變化性與多樣化。所謂添加茶或謂加味茶、加料茶、香味茶、草藥茶，主要是將茶葉添加特殊風味的園藝作物或藥用作物之花、果、莖葉等食用部分，或將上述材料之汁液或香精以噴霧器噴灑於茶葉上，調製成各種兼具茶香及草

果香特殊風味之飲料。如檸檬紅茶、玫瑰紅茶、洛神紅茶、薄荷綠茶、茉莉花茶等。由於添加茶類具有特殊風味，再加上添加材料多爲天然材料，且其口味千變萬化，頗能迎合青少年求新求變的心理，而深受時下一般青少年所喜愛，尤其是慣飲紅茶的歐美地區十分風行，消費量與日漸增。本場曾利用各種不同的香精或藥材調製成各種不同風味之加味茶如草莓紅茶、水蜜桃紅茶、薄荷綠茶、茉莉花茶、甜菊紅茶……等芳香宜人，極具開發潛力。另以添加當歸、肉桂、乾薑、參鬚、薄荷等藥材混合均勻後，以袋茶包裝沖飲更是天然保健飲料，值得我們去開發，以迎合市場需要。

㈡餅茶與磚茶

餅茶爲我國古老之產品，茶葉文獻資料中早有記載，其與民間所謂磚茶有別；餅茶材料要求較高，而磚茶係以副茶製作。餅茶、磚茶除可飲用外，亦可做成各式外型美觀之模型，當做禮品贈送以供觀賞保存用。餅茶與磚茶，爲期長久保存及觀賞用，可以PVC 收縮膜包裝。

餅茶著重造型之美觀，以及其代表之意義，製作模具型式有：梅花型、壽桃型、龍鳳型、磚型、巧克力型、古玉型、沱茶型、小餅茶及元寶型餅茶等，其造型可謂變化多端，隨人喜歡。一般餅茶製作較簡單，僅以手壓即成，至於要求外型美觀時，則須以模具壓製。例如龍鳳餅茶以油壓機65噸壓製，只需 2小時即可製成。飲用時，餅茶雖然外型硬結，但由於成品本身較扁薄，故僅需用手將餅茶撥斷成數小片，然後以熱水沖泡即可飲用。

製作磚茶時，需先將茶葉切成0.5～1公分大小，再放入桶內以水蒸氣蒸煮變黃後，取出曬乾，再一次放入桶中蒸 5分鐘後，倒入模具內，以油壓機65噸重壓 2小時，待冷卻後拆開模具，經10天陰乾後烘乾，即可製成磚茶。磚茶的外型厚實硬結，故必須先以刀削並加以搗碎後，再以熱水沖泡。

㈢茶葉枕

由於茶葉枕本身具吸臭防潮之功能，在炎熱的夏季裡可帶給人們舒適涼爽的睡眠，使用過後精神奕奕，工作效率大爲提高。且其價格低廉，製作簡易，故極具市場發展推薦之潛力。自行製作茶葉枕的茶葉來源可分爲兩種，一種是將每次沖泡後的茶渣完全曬乾後，積有二公斤左右，再行充填製作。一種是使用尚未沖泡過的茶葉，先以50倍的熱水沖泡 6分鐘後倒出茶湯，再將茶渣曬乾或烘乾使用。由於未沖泡過的茶葉在吸濕後反而較易發霉，故不宜作爲茶葉枕之材料。另外除茶葉外，製作茶葉枕時尚可依個人喜好混入薄荷、香茅、川芎等以提供香氣。亦可添加麥飯石、蕎麥殼等來增加硬度。本場已開發有適合各種需要之茶葉枕，如安眠型、夢香型、健康型、綜合型，並將技術轉移民間、農會推廣，由於價格低廉實用，故頗受歡迎。

㈣果茶

果茶爲臺灣客家莊流傳已久之特色茶，其成品外表漆黑身繫紅或白色繩索成扁圓形，經切碎沖泡飲用時具有特殊風味，故深受老一輩人士所喜愛。目前桃園、新竹、苗栗、台東、花蓮等縣山區有客家人的地方大都有零星製造，惟因產製過程繁複，易受氣候影響，且缺乏以現代化加工技術加以整合，故一般製作不僅浪費人力且成本高，又不符合現代化食品衛生安全要求及缺乏完善之食品保存性，所以一般消費市場對果茶認識不多。然果茶爲一植物性健康飲料，同時一般亦深信果茶具相當藥理作用，其中以健肺潤喉最佳。倘再配合利用本省產量豐富的水果，及引用以副茶爲原料，則果茶之開發研製不僅可解決副茶出路，同時亦可解決本省水果盛產期滯銷及降價之壓力，是爲兼具多重優點之產品。

本場爲了符合現代食品衛生安全要求及改進易沖易泡，特將一般果茶改以碎型方式，配合茶袋包裝型態生產，目前所製產品普遍受消費市場肯定與歡迎，是爲頗具潛力的改良式產品。

㈤速溶茶

速溶茶是將茶葉中的水溶性成分抽出後，經濃縮、乾燥而成的粉末或粒狀產物，不但具有原茶風味且沖調方便，可用熱水或冰水迅速沖調，並可配合自動販賣機自動供應銷售，極符合現代工商業社會之需求。

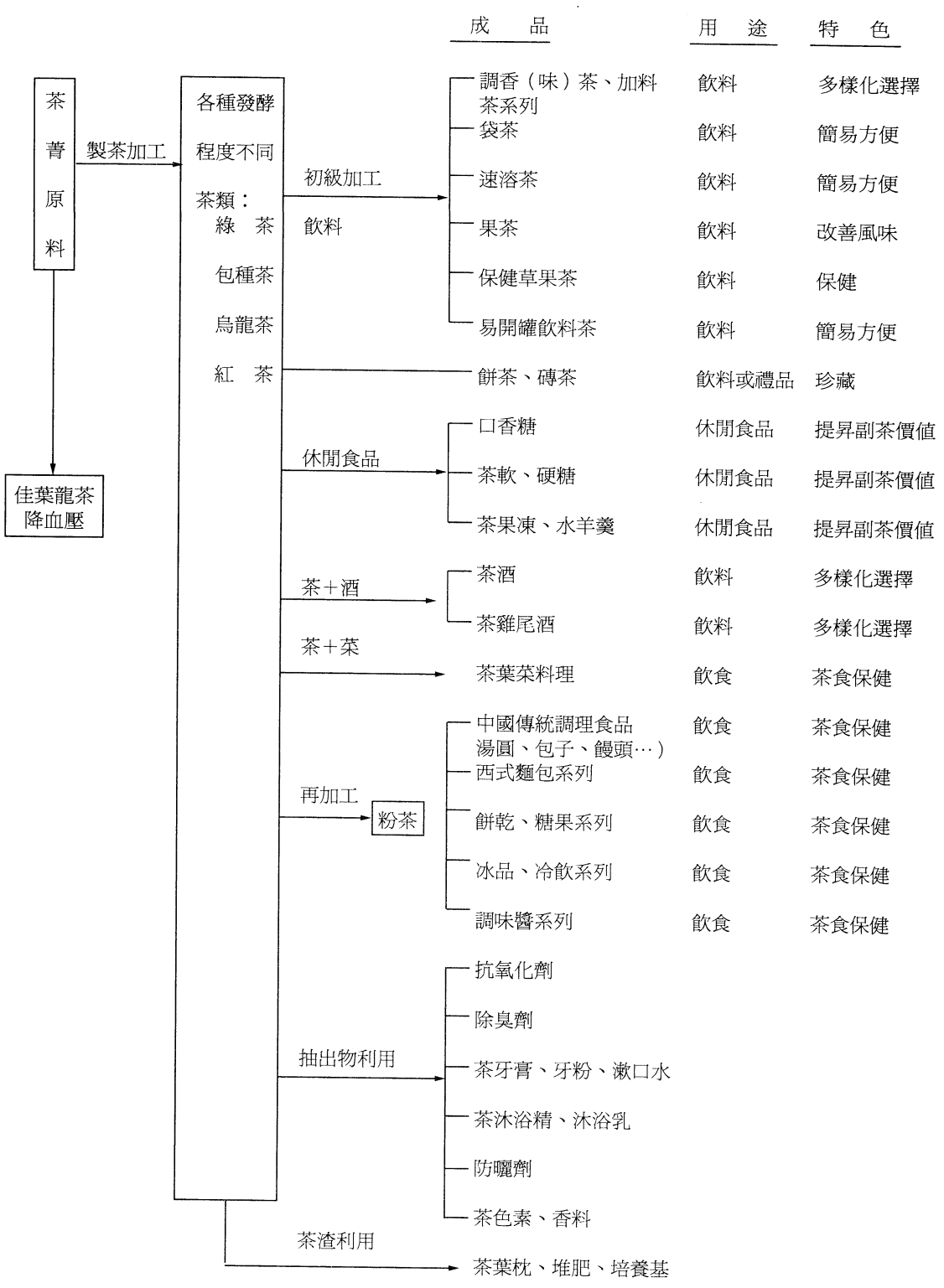


圖 1. 茶多元化產品之種類及其特色

表一、近十幾年茶業改良場茶多元化產品之研製情形

年份（民國）	產品種類	說　　明	研發單位
70年前	添加茶類	含各式添加茶類計有檸檬紅茶、洛神紅茶、薄荷綠茶、泡沫紅茶……十數種。	總場
71年～73年	茶果凍	以各種茶類配製之多樣化茶果凍	總場
	茶羊羹	以各種茶類配製之多樣化茶羊羹	總場
	茶軟糖	以粉茶或茶湯萃取液調製具各種風味。	總場
	茶硬糖	以粉茶或茶湯萃取液調製具各種風味。	總場
	速溶茶	具各種多樣化風味。	總場
73年～75年	果茶	具各種型態並研製成袋茶。	台東分場
	各式加味茶	含乾薑、人參、甘草等多種口味。	台東分場
	茶葉枕	配製成三～四種產品種類。	台東分場
	餅、磚茶	具有多種觀賞、貯藏樣式。	台東分場
	茶菜試製	各式茶菜開始研發。	總場
	飲料茶	紅茶、烏龍茶飲料試製。	總場、文山分場
76年～78年	茶菜試製	推出數種茶菜食譜。	總場
	碎型茶	研製碎型茶。	總場
	袋茶	改進袋茶品質研磨技術。	總場
	茶酒	各式茶酒試製。	總場
	茶葉糕點	含米食、麵食等。	台東分場
79年～81年	茶雞尾酒系列	十數種口味茶雞尾酒	總場
	粉茶研製	確立粉茶製程	總場
	粉茶加工品開發	各式粉茶多元化產品含米食、麵食、西點麵包、蛋糕、餅乾、糖果、冰品冷飲、調味品。	總場
82年～	袋泡茶果茶	篩選4～5種口味。	總場
	白茶	研製開發中。	總場
	調香茶	具多種口味。	總場
	佳葉龍茶	各式佳葉龍茶。	總場
	竹筒茶	研製開發中。	總場
	粉茶系列	續辦開發中。	總場
	冰品冷飲	研製中。	總場
	其它加工食品	研製中。	台東分場

爲提高副茶的經濟價值，本場已開發完成利用副茶產製各種調味速溶茶如速溶茉莉花茶、速溶薄荷茶等生產技術，並已將生產技術轉移民間，目前已有南昌、味泉成、味群、鶴山等廠商產製供外銷。因廠商將生產資料列爲機密文件，故無法做成果效益評估。

㈥茶果凍、茶水羊羹及茶羊羹

所謂果凍，一般是以水果加水或不加水煮沸，壓出並過濾果汁，再配合以適量糖、酸及果膠，而使得冷卻時發生凝膠化作用者，稱之。茶果凍即是以茶湯添加以適量糖、酸及凝固劑（或稱安定劑，例如果膠、洋菜、海藻抽出物、愛玉粉）製造成具有茶風味的果凍。茶水羊羹的製法與果凍相似，只是在加凝固劑前先加入豆沙，茶羊羹則屬於較高熱量的甜點，含水量較少故較易貯存。市售一般果凍最大缺點爲普遍添加人工色素，而茶果凍不僅不必添加人工色素，且所製成品清晰、透明、亮麗，又形狀變化多端，可隨個人喜好選擇成型，口味更是千變萬化，例如：洛神葵紅茶果凍、文山包種茶果凍、金萱茶果凍、紅茶果凍、烏龍茶果凍……等，甚至可以多種茶類混合調製，不僅層次分明色澤美觀，而且口味獨特。果凍亦可以添加些櫻桃、水蜜桃作爲裝飾。茶果凍糖含量極少，又以人體不能吸收的膠質等作爲凝固劑，食用後有飽腹之感覺，卻無法供應熱能，所以是控制卡路里吸收的健康點心，亦爲一有效節食減肥食品，很符合現代國民普遍營養過剩要求減肥之休閒食品。實爲一可口的天然健康食品。本場已開發有各式風味茶果凍，並積極推廣，目前本產品已高度商品化，並甚受消費者喜愛。

㈦茶葉糖果

糖果食品人皆喜之。以各種茶葉（綠茶、包種茶、烏龍茶、紅茶及添加茶）或配合不同水果口味製造具有茶風味的茶葉糖果，不但風味獨特，且愈嚼愈有味。製作茶葉糖果之原料及程序除了添加茶葉外，與一般糖果製造類似。製作茶葉糖果的茶葉添加方式有以濃縮茶湯及粉茶型態二種，前者製造之成品滋味濃郁香醇，色澤亮麗，唯須先萃取茶湯。後者製造之成品茶味濃厚、色澤較爲黑暗，唯所使用之茶葉粉末須研磨得非常細緻，否則成品帶微顆粒致使口感欠佳。

㈧罐裝茶飲料

繼運動飲料後，茶飲料由於清淡解渴的特性，成爲飲料市場的新寵，銷售量節節上升，1987年只佔有臺灣飲料市場銷售值的2.65%，1993年增加爲32.4%，而且還在不斷的持續增加。茶飲料的大量生產疏解了目前臺灣茶產業界中下級茶及夏茶生產過剩的壓力，其在消費市場上的產品五花八門，有紅茶、烏龍茶、檸檬紅茶、奶茶、果茶、花茶及綠茶等。茶飲料之包裝容器以鋁鐵罐裝，鋁箔包及寶特瓶爲主，其中鋁鐵罐裝呈逐年下降，而鋁箔包卻有逐年增加的趨勢。

茶飲料主要的成分是茶葉萃取液（茶湯），但在高濃度的茶湯會有混濁沉澱的問題，因此業者爲了降低成本以及避免成品銷售時產生混濁，大都僅以1%左右茶葉進行萃取。爲要製造出清澈亮麗的茶液，並且避免在貯藏期間發生混濁及沉澱問題，必須特別注意三點：①製造用水要經離子交換樹脂處理②抽出後的茶液務必過濾③過濾後之茶液須調整pH值至6.0，本場已將相關技術提供給業界參考。

㈨茶酒與茶雞尾酒

茶與酒在人類生活文化中的地位並駕而馳，不僅使人類的生活更顯得多彩多姿，也潤滑了人際溝通。茶屬溫和飲料，酒是刺激性飲料，茶與酒雖有不同的屬性，各具陰柔及陽剛之美，將茶之柔美甘滑綴以酒之陽剛調製成風味獨特之茶酒和茶雞尾酒。

茶酒之製作方法有二種；①將沖泡好之茶湯（濃度3%）與酒以1：1之比例混合②將茶葉配合適量的糖直接於酒中浸漬（浸漬時間長短可隨個人喜好調整），再經過濾，即爲茶酒。前者製法簡易，成品滋味香醇。而後者製法較繁複，成品之香氣滋味較濃郁。

雞尾酒是一種以酒摻和果汁或汽水的飲料。從廿世紀初由美國發明以來，在歐美廣泛流行，其原因爲雞尾酒含酒精量極低，社交場合上對不會喝酒的人而言，一杯在手，既不失禮，又可解渴。茶雞尾酒之調製，是選用綠茶、包種茶、白毫烏龍茶、紅茶爲材料，先將茶湯萃取，調配時

以約三分之二的茶湯、三分之一的基本酒及酌量的甜味料、酸味料、水果汁、呈色液、碳酸飲料等放入容器內，或以長柄匙攪拌、或以調酒器搖晃、或以果汁攪拌機打勻，即成香醇可口的茶雞尾酒。茶雞尾酒可隨個人口味調配出各種不同的風味，如綠茶琴酒、包種白蘭地、烏龍荔枝酒及紅茶蘭姆酒，不僅僅將基本酒的韻味引導出來，更將茶香襯托得更爲芳醇，兩者頗爲相融且相得益彰。

㈩茶菜

生煮羹飲是早期利用茶葉方法之一，近年來，國民生活水準提高，國人對飲食的要求，已由吃飽而進一步追求色、香、味俱全，及講究精緻與健康的菜餚。由於茶葉中已被證實含有許多對人體有益的成分，且具有去油脂、除腥味、助消化、爽口感及增色味等功用，爲一最佳天然調味料，因此一道道美味可口的茶菜，陸續被研製推廣，不僅僅提昇國人吃的藝術及促銷茶葉，進而吃出健康來。

製作茶菜的茶葉材料，可利用各種不同型態茶如龍井茶、文山茶、鐵觀音茶、椪風茶、紅茶等的茶葉、茶湯、茶渣或粉茶，配合不同的菜餚（雞、鴨、魚肉、青菜）及烹調方式（蒸、煮、炒、炸、涼拌）而調製出各種精緻健康的茶菜。然而各類茶葉有其獨特的性質（如外觀、湯色、香氣與滋味），當它與菜餚一起烹調之後，自然會呈現不同的色、香、味效果，因此那一種菜餚應搭配那一種茶葉，是在烹調茶菜時所應留意的。同時茶的使用量亦必須加以斟酌使用，否則會變得相當苦澀，不但喪失菜餚的美味、而且難以入口。

㈪袋茶

袋茶係應用近代定量包裝技術，利用濾紙（或稱長纖維紙）將細碎之茶葉定量（每袋2.0～2.2公克）包裝，沖泡時因茶葉細碎易於沖出滋味，節省沖泡時間，又茶渣包在濾紙內，容易清理。極符合速食餐飲業及辦公室快速簡便供應茶飲之需求，其需求量近年來急速增加。以台灣地區爲例，全自動袋茶包裝機（150～180包／分）在民國70年以前僅有 2 台，而至民國80年已增至12台，每台每年平均可包二千萬包袋茶，依此估計 80年台灣區內利用全自動袋茶包裝機包裝的袋茶約有二億四千萬包，進口袋茶約一億六千萬～一億八千萬包，若再加上國產半自動袋茶包裝機包裝的袋茶數量，則全年袋茶消費量超出六億包，平均每人每年消費30包袋茶。目前市售袋茶雖仍以紅茶袋茶爲主，但近二、三年來包種茶、烏龍茶及花茶以及調味茶袋茶成長快速，在超市或便利商店到處可隨意購買，平均售價每包2.5 ～3.0元，深受消費者喜愛，在講求快速簡便的現代社會，袋茶消費已逐漸成爲茶葉消費的主流。

本場開發茶葉絞碎機，將包種茶、烏龍茶碾碎成15目～80目利於袋茶機械作業之切碎技術，並建立袋茶連續製造流程參考模式及提供袋茶包裝機械及材料相關資訊，由於袋茶飲用方便，無處理茶渣之麻煩，風味近似於茶壺沖泡者，合乎現代人居家及辦公場所之需要，故發展遠景相當樂觀。本場今後將對全省製茶公會會員廠進行輔導，俾使本省產製之包種茶、烏龍茶袋茶足以和紅茶袋茶相抗衡。

㈫茶葉糕點

茶葉不但能飲用也能當菜吃，其含有許多纖維，又具有去油膩之功能，有鑑於此，茶改場擬將茶葉與傳統民間糕點結合，嘗試開發新的茶葉食品，使茶葉朝多元化發展，本研究經二年的研製已陸續完成十項產品，計有茶葉發糕、碗粿、茶油煎餅、米糕、茶粽、茶包子、茶湯圓、紅茶年糕、雪花糕等，未來將陸續完成茶粥、茶魯味、茶油飯、紅茶豬腳、茶葉壽司等五項產品，並期能編製食譜，配合講習會積極推廣於各鄉鎮農會及茶藝業者。

㈬粉茶

粉茶即茶菁原料經簡易加工後再研磨成粒度均勻、外觀顏色均一的粉狀茶，有別於一般茶末或茶角，前者係完整茶菁原料加工後之製品，品質與成分較爲均一，可以充分利用茶芽、葉、梗等部味和完全攝取茶葉中有益人體之保健成分。而後者係茶葉加工精製過程中殘餘之碎屑粉末，

品質與外觀顏色較難控制。粉茶製品之演變乃從日本「抹茶」衍生而來，抹茶爲一高級綠茶，含豐富之胺基酸，其飲用方式乃經研磨後直接沖泡飲用。基於茶葉含許多有益人體的保健成分，單純依賴沖泡飲用方式，很難完全攝取，頗爲浪費可惜，因此若直接食用茶葉，不但可提供人體豐富的維生素、礦物質及食用纖維，同時兼具有飲用茶同樣之效果。粉茶可直接或間接當做各式食品調味料、著色料或風味改良劑，因此利用粉茶開發各式茶食，在先進開發中國家如日本頗爲風行。與一般茶葉製造比較，粉茶製造可謂相當簡易又不需豐富經驗與高深製造技術，其基本製造流程如下：

炒菁
茶菁原料→或→（揉捻）→乾燥→研磨→粉茶
蒸菁

表二爲粉茶相關加工產品，其中有多項產品目前國內已上市。

表二、具有發展潛力之粉茶加工產品

中國傳統調理食品系列	茶葉麵、茶蔥油餅、茶菜包、茶餃子皮、茶饅頭、茶飯、茶粿、茶粥、茶米糕、茶湯圓、茶碗粿、茶玉米濃湯。
甜點、餅乾系列	茶蛋捲、茶鮮奶糖、茶巧克力、綠茶早餐片、綠茶涼喉糖、茶儂格酥、茶花蓮薯、茶羊羹、茶果凍。
西式麵包、土司系列	茶土司、茶麵包、茶蛋糕、茶餐包、茶三明治、茶瑞士捲。
調味包系列	速食麵調味包、海苔醬、各式調味包、茶乳瑪琳。
冰品冷飲系列	茶果菜汁、茶冰淇淋、霜淇淋、冰棒、冰點。

㈣佳葉龍茶

近幾年來天然食品日益受到重視，尤其是如何攝取更多量的天然保健食品方面。茶原本就屬於一種天然健康飲料，長久以來一直被當作〝藥飲〞，因爲茶含有生理活性成分的作用。又由於茶具有特殊香氣和滋味而普遍受到大眾喜愛，公認爲最好的天然保健飲料。因此如何去發展一種方法，有效利用茶原有的化學成分及生理機能，增加其生理活性成分，以提昇茶的保健功能是目前茶葉研究的目標之一。

一般欲製得高品質的成茶，必須在有充足氧氣的供應下才能得到優雅清香的茶葉香氣和甘醇的滋味。但茶是季節性植物，在茶葉生產季時，往往由於人工或設備的不足無法及時製茶，而造成茶菁的堆積，以致於製成的成茶品質不良。佳葉龍茶卻是在這種嫌氣環境下製得的一種新型態特殊茶。佳葉龍茶含有高量的 γ －aminobutyric acid（γ －胺基丁酸），因而得名。在動物及人體臨床試驗中證實，γ － 胺基丁酸具有血壓降下作用，因此佳葉龍茶乃名符其實的天然保健茶。

佳葉龍茶製造流程

① 茶菁→嫌氣處理→炒菁→乾燥→佳葉龍綠茶
(N_2 或 CO_2)

② 茶菁→日光萎凋→室內萎凋→嫌氣處理→炒菁→揉捻→乾燥→佳葉龍包種茶
(N_2 或 CO_2)

本項產品現正研發中。

㈤袋泡草果茶之研製

本場蒐集民間流傳之保健植物，計有人參鬚、人參葉、枸杞、靈芝、薑母、柴胡、紫蘇、雷公根、當歸、麥門冬、甘草、仙草、金線蓮、金錢草、山防風、桑葉、芭樂葉、木瓜、陳皮、羅漢果、白鶴草、桔梗、金銀花、山藥、牛蒡、魚腥草、肉桂、薏仁、車前草、地骨皮等30種，分別就其學名、別名、植物性狀、分佈、性味、效用，進行資料蒐集及建檔，並採樣進行成本調查及乾燥、粉碎、袋包、沖泡、品評等工作。經篩選結果目前已選出人參鬚、靈芝、薑母、紫蘇、雷公根、金線蓮、山防風、桑葉、牛蒡、芭樂葉等十種製作草果材料，供作進一步進行製作草果茶之用。至於茶葉材料之選擇，經試驗結果，在部份發酵茶方面以滋味醇厚，成本較低之碎型包種茶及茶角爲佳，綠茶方面則以蒸菁綠茶爲宜。目前已開發完成的袋泡草果茶計有人參包種茶、靈芝包種茶、雷公根茶、欖仁綠茶、芭樂綠茶等五種，已製作成鋁箔袋包成品，加强提供消費者品評試飲中。

茶多元化產品之推廣

茶多元化產品研製之最終目的乃期望促進台茶發展和提高茶葉生產利用之經濟價值，而如何在競爭激烈的商品市場突顯茶多元化產品之優點和爭一息生存空間，除了有賴產品本身優越和市場需求外，適當的宣傳推廣在現今競爭激烈的商品市場有其必要性。本場研製之多項茶多元化產品，除了於試驗進行中初步調查嗜好分析外，並免費提供予各界品嚐，爲了促進各界對茶多元化產品更進一步瞭解和推廣茶多元化產品，本場特別於民國82年成立「茶多元化產品實習教室」，以便配合舉辦茶多元化產品製作講習之用。目前更積極配合各項措施推廣茶多元化產品，期望茶多元化產品達到商品化目的，進而實質上促進台茶發展和提高茶農收益。有關現行本場推廣茶多元化產品有如下方式配合進行：

1.配合各縣市政府、鄉鎮公所農會或民間團體辦理茶葉多元化產品展示品嚐會。

2.舉辦茶葉多元化產品製作講習會

⑴接受委託代訓各鄉鎮農會家政班人員茶多元化產品製作講習（150人次／年，以上）。

⑵茶葉產製技術或評茶班訓練，安排相關課程（300人次／年，以上）。

⑶本場派員至相關地區講授指導茶多元化產品製作。

⑷民間團體自行組隊來場觀摩講習，酌收費用。

3.拍製茶多元化產品製作推廣錄影帶。

4.編印相關推廣手冊、食譜。

5.結合產、官、學舉辦研討品嚐會。

表三爲本場自民國80年起至84年4月配合各界茶藝活動舉辦多元化產品展示及品嚐會相關資料，此項工作本場耗費相當人力與時間配合，由於普獲好評，反應熱烈，對茶多元化產品之推廣助益良多。表四則爲接受委託各界農會舉辦茶多元化產品製作講習會，本項工作因限於人力與經費，酌收材料費並得事先安排，唯各界農會反應亦熱烈。

表五則爲本場自83年度起於茶葉產製相關課程安排茶多元化產品講習4～8小時課程，以應參訓學員要求，除此之外，本場亦多次應各界要求派員至相關地區講授指導茶多元化產品製作，和拍製錄影帶、編印手冊、食譜等，另結合產、官、學界舉辦研討品嚐會，期望對茶多元化產品及早商品化有所助益。

表六爲現行本省與日本有關茶多元化產品開發利用情形對照表，由表中可知日本茶多元化產品開發利用情形許多項目已達高度商品化，本省則急待加强推廣中。

表三、本場配合各界茶藝活動舉辦茶葉多元化產品展示及品嚐會

年份	舉辦日期	活動名稱（內容）	配合單位	地點
80	8/23～12/31	茶藝文化推展——茶業展示及多元化產品	市立文化中心等	基隆市
81	1/01～1/5	茶與生活特展	製茶公會等	松山機場外貿館
81	5/9 ～ 5/10	蘭陽茗茶展示	宜蘭縣政府等	宜蘭市
82	12/30～1/3	八二年茶與花卉特展	製茶公會等	松山機場外貿館
82	1/16～4/11	茶葉與茶藝文物特展	文建會等	省立博物館
82	3/24～3/25	茶藝文化學術研討會	文建會等	台大思亮館
82	6/26～6/27	第16屆全國民俗才藝活動	彰化縣茶藝協會等	彰化鹿港
82	9/25～9/30	呷茶配話畫港都	中華茶藝聯誼會等	高雄市中正文化中心
82	10/2	茶文化特展暨茶菜大餐	台中縣茶商公會等	縣立文化中心
83	12/30～1/3	八三年茶與花卉特展	製茶公會等	松山機場外貿館
83	3/3 ～3/8	茶文化與生活	文建會等	台中市立文化中心
83	3/11～3/15	茶文化與生活	文建會等	竹東教師研習中心
83	4/12	茶葉多元化產品開發暨品嚐會	茶改場及各食品廠等	茶改場
83	9/17～9/20	第十屆全國民俗才藝活動	彰化縣茶藝協會	彰化鹿港
83	11/25	茶葉副產品推廣講習會	坪林鄉公所等	坪林
83	12/12～12/16	茶藝週	製茶公會等	松山機場外貿館
83	12/30～1/3	茶與花卉展	製茶公會等	松山機場外貿館
84	3/5 ～3/8	茶與生活展	茶道研究協會等	台中中興大學
84	4/29～5/2	1995高雄美食展	高雄市茶藝聯誼會等	高雄市
84	4/21～4/22	84年全省製茶比賽	農林廳等	礁溪

表四、接受委託舉辦茶葉多元化產品製作推廣講習會

年度	委託單位	參與人數
83	八里鄉農會	30人
83	蘆竹鄉農會	30人
83	南港區農會	30人
83	瑞芳區農會	32人
83	石門鄉農會	31人
83	竹崎鄉農會	33人
83	嘉義縣政府	30人
84	汐止農會	35人
84	中華國際無我茶會	35人

表五、茶葉產製技術及品茶班

班別	班次	人數
83 初級產製技術班	一～四班	108人
83 高級產製技術班	一 班	21人
83 茶葉品質鑑定班	一～九班	263人
83 暑期大專教師產製	一 班	22人

※含多元化產品講習課程 4～8小時

表六、現行茶多元化產品開發利用情形

項　目	產　品	台　灣	日　本	備　註
飲料系列	調味(香)茶系列	少量商品化	少量商品化	玄米茶
	袋茶	商品化	高度商品化	
	速溶茶	少量商品化	高度商品化	
	果茶	少量商品化		本省特產
	保健草果茶	少量商品化		部份開發研製中
	飲料茶	高度商品化	高度商品化	成長急速
	餅、磚茶	民俗婚禮		研製成功
休閒食品	茶口香糖	待開發中	高度商品化	除臭及保健
	茶軟硬糖	商品化	商品化	
	茶甜點(飴)		商品化	
	茶果凍	少量商品	商品化	健康
	水羊羹			
茶酒系列	各式茶酒	商品化	商品化	
	茶雞尾酒			
茶菜(料理)		推廣	配合茶食保健，精緻高級化	
粉茶系列(抹茶)	傳統調理系列	待推廣	商品化	
	西式麵包甜點	待推廣	商品化	
	餅乾、糖果	待推廣	商品化	
	冰品冷飲	待推廣	商品化	
	調味系列	待推廣	商品化	
抽出物系列	茶牙膏、牙粉		商品化	保健
	茶沐浴精(乳)	少量商品化	商品化	
	除臭劑	研製中	研製推廣	
	漱口水		研製推廣	
	抗氧化劑		研製推廣	
	防曬劑		研製推廣	
	茶色素、香料		研製	
其　它	茶葉枕	商品化	少量商品化	
	堆肥	研製中	研製中	
	培養基		研製中	

結論與展望

茶多元化產品之開發利用從茶葉發展利用歷史觀點審視原即爲具有悠久歷史之產物，以近代飲食觀念和潮流演變審視，茶多元化產品研製則爲符合近代飲食講究嗜好性機能、營養機能、生體調節機能之產物，對茶產業而言，提昇茶產業於近代商品市場競爭激烈之生存空間則扮演舉足輕重角色，而於時代背景審視，茶多元化產品之開發利用則爲疏解目前本省中次級茶有效途徑之一，相對於近年來鄰近日本於茶多元化產品之開發利用許多產品已達高度商品化，因此從以上諸多觀點審視，茶多元化產品之開發利用爲一具有多重意義和極具發展潛力之項目。然而依目前本省於茶多元化產品開發利用現況檢討，仍面臨下列幾個問題急待解決：

1.原料來源與供應：要求質與量穩定長久之供應。
2.產品市場接受性：應具口味或特色才有競爭力。
3.加工設備與投資宜低廉，而加工方法求簡易。
4.成品品質宜穩定，附加價值高。
5.廢棄物易處理。

上述幾個問題，有些問題目前刻正解決中，有些則尚待溝通協調，基本上茶多元化產品之開發利用乃至推廣爲一長久持續性之工作，未來尚有極寬闊之發展空間，過去幾年茶改場一直於有限人力、經費支援下積極研辦，未來如能結合更多的產、官、學界共同努力則對台茶發展當有所助益。

附註：本文相關之參考文獻，分別刊載於茶業改良場年報及研究彙報和茶業專訊等茶改場刊物，部份產品已編撰爲推廣手冊或拍攝成錄影帶。

Development and Extension of Multiple Tea Products

I-ming Juan, Yung-sheng Tsai, Ru-hwa Chang, Kim-schieu Lin
and Sheng-Shiun Yang
Taiwan Tea Experiment Station
Yangmei, Taoyuan, Taiwan, R.O.C.

Abstract

As food technology's development and consumers' seeking for new changes in taste, every sort of food industry has been developed toward diversification because of the irresistable trend. Tea is without exception. At present, the Taiwan Tea Experiment Station (TTES) aims at the research and development on diversification in tea. The objective is not only for the promotion of tea and the enlargement of consuming styles but also for solving the increases of by-products of tea such as fanning, stalk and dust, which are caused by mechanical tea plucking. The research and development of tea multiple products has the following special meaning : Various drinks such as sports drink, carbonated drink, juice drink and fiber drink etc, have become a big hit in the beverage market in Taiwan. However, tea consumption is still confined to the traditional consumption form. Apparently, the old style of consumption is quite deficient in diversity and freshness, resulting in great loss of competition in the market. In order to overcome the current impact of new wave of beverages on tea consumption, R&D effort towards new multi-use development and finding new market segments is pretty necessary. As the consequences of the extension of machine plucking in Taiwanese tea gardens, there is an obvious increase of by-product of made tea. If such material can be reused to manufacture high-value products, it would undoubtedly increase farmers' income. In view of modern lifestyles, busy and taut, manufacturing tea drink with simple, instant and convenient use either in indoor or outdoor would meet the demands from different profiles of consumers. So far to now, the TTES has R&D sorts of diversed tea products, such as : instant tea, canned tea, tea jelly, caky tea, tea candy, tea powder, fruit tea, tea biscuit, flavoured tea, tea wine, tea cocktail and tea dishes.

Key words: Tea, multiple tea products, development, extension.