

茶園

第一卷
第六期

福建省農林公司茶葉部編印

中華民國三十三年六月出版

本期目次

○.....○	
： 論 著 ：	
○.....○	
茶業的危機及其前途.....	孫曉邨 陳舜年 (1)
美國茶葉限價與華茶美銷.....	舛 牛 (7)
○.....○	
： 研究與報導 ：	
○.....○	
茶葉中之稀少成份.....	莊 任 (9)
論茶葉之包裝.....	吳永凱 (15)
○.....○	
： 譯 著 ：	
○.....○	
茶樹之扦插繁殖與育苗.....	許裕圻 (18)
數種錫蘭製茶機械的介紹.....	志 潔 (30)
○.....○	
： 雜 俎 ：	
○.....○	
農林公司茶業同業招待會記盛.....	健 明 (34)
爪哇來鴻.....	燦 彰 (36)
掙扎在飢餓線上的茶工生活.....	聞 馨 (38)
○.....○	
： 剪 報 ：	
○.....○	
國外茶情剪報.....	陳舜年 (41)

羅柳彬
贈予
北京
景
書
館

茶業的危機及其前途

孫曉邨·陳舜年

一、是誰斷送了茶業的生機

今日的中國茶業遭遇了空前的厄運，這厄運不起於茶業的本身，而是受了外界一般環境的壓迫所導發的。我們探討中國茶業的歷史，自漢唐迄於晚清，一向走着寬闊的大道，而近年的坎坷顛波，却起自民國的初年，這好似一戶官宦世家，一到了民國時代就開始沒落，但這種變遷不過是時代的巧合，並未受着命運的支配，其中所可指述的，中國茶業承受了數千年皇家作風的影響，始終舉着遲鈍的步伐，追不上這個風電疾馳的時代偉輪。因此在這後期通貨膨脹的經濟恐慌時期中，這個臃腫的老人，難免傾倒下來了。

茶業的本身當然有着許多病症，但這些病症決非不治之症，茶業雖因種種病症而失去健康，但茶業專家們却有辦法使其恢復已失的活力；而且，抗戰勝利又使茶業顯露了光明的生機。這生機，現在却輕輕地為近視的執政者所斷送了。僅以茶業而言罷，今年我們就將損失數千萬美金的收入，並毀滅整個的茶業農業，工業和商業的前途。

在抗戰的後期，即在三十一年以後，茶業進入了黑暗時期——海運中斷，外銷停頓。政府在抗戰初期所執行的統制政策，也無聲無息地停頓了，雖然當時還徒然具着一具中國茶業公司的屍體，但除了營私舞弊以外，就只有出賣陳茶。有人曾在政府執行茶業統制



政策的時候，譏為「與民爭利」，所以政府在茶葉外銷停頓的時候，不能貫徹執行統購統銷政策，來作為一個有力的反證，無疑地證明了政府有利則進，無利則退的態度。不過，近年來政府舉棋不定頭痛醫頭的作風，已成為家常便飯，我們從沒有看到政府對人民的死活當作一件事，但人民決不能坐以待斃，茶農茶工和茶商終於悲慘渡過了這個黑暗時期。

當勝利在出人意料地降臨中國以後，人民才鬆了一口氣，茶農眼望着即將到臨的茶季，忙着收拾茶園，茶商也準備着修建茶廠。同時，大家都看到今後的外銷物資已有光明的遠景，因此在勝利初期物價狂跌的時期中，茶葉和各種外銷物資的價格，却相反地上漲，這也許是一種反常的繁榮，但在當時，大家莫不認為是光明的開始。

其實，這的確是光明的開始，我們深信中國茶業確有力量爭回已失的市場，我們更深信我們的茶產仍能供應外銷，不慮匱乏——如果政府有茶葉政策的話——但在這萬眾期望光明來到的時期中，大家都忽略了國家的經濟政策——假定我們是有經濟政策的——大家祇是坐井觀天地看到茶業的本身，沒有估計到整個國家經濟的變幻，在整個國家經濟墮入深淵的時候，茶業何能獨免，所以茶業界初而惶惶，繼則泰然了。

二、成本與國外價格——外匯率所造成的差額

我們現在先來研究造成外銷茶業危機的主因——成本高於國外市價，而造成此種特殊現象的原因，却是最近所公佈的匯價。在今日的狀態之下，陳茶無法外銷，新茶無法生產。當外匯政策未公佈之前，各方對於匯率的猜測，高低不一，但一般人都希望政府能採取低幣值高匯價政策，因為這樣才能從事經濟建設；一到外匯政策公佈以後，出口業的最後希望也隨之毀滅，如果在目前仍希望從匯

率方面爲出口貨打開一條出路，那就無異於緣木求魚了。

現在且丟開本題不談，先對幣值來作一個數字上的比較：

據俞財長在參政會報告，抗戰八年法幣的發行額爲一萬萬萬餘元，而民國二十六年七月爲十四萬萬元，官方發表數字的準確性雖然不得而知，但通貨膨脹的現象於此可見；又如以民國三十五年上海主要物品躉售總指數爲一〇〇，而三十年二月爲三二七、六六九·三，這說明幣值因通貨膨脹而跌落的程度，戰前法幣一元，現在僅值三毫。

在另一方面二十六年七月美金三十元，合法幣一百元，即法幣一元，值美金〇、三元；在今日，美金一元合法幣二、〇二〇元，即法幣一元值美金〇、〇〇四九五元，以目前法幣的購買力來說，法幣的對外價值高於國內價值數倍以上。因此，一件貨物輸出國外，它的成本就無形中提高了好多倍。

這當然是一種很淺近的看法，這裏面、沒有把美金價值降落指數計算進去，但美國的物價總指數，據勞工局所發表的物價指數，絕未超過一百五十（以一九三九年一月至六月爲基期）所以我們假定法幣的國內價值與對外價值，相差二倍，決非過甚之詞。

上述種種數字，在這裏並不批判匯率的不當，目的只在證明出口貨的不利地位，是何等的嚴重，所幸茶葉的國內價格指數，較一般日用品爲低，目前國內茶價大致較戰前增漲一千五百倍至二千倍，而現在英美茶價僅較戰前增漲百分之二十至三十，今年新茶的產地成本，以平水茶來說，每担批價約十三四萬元，而美國躉售限價每磅不過四角左右，所以輸出一塊錢的茶葉，即須蝕本五角，任何愛國商人，也無能經營此種商業了。如果說，提高外匯率將刺激國內物價，那末現在的外匯率維持不動當然也有牠的理由。不過，爲了促進出口從而維持國外貿易的平衡，政府對於主要的出口貨當然要實行一種津貼制度，但可惜現在政府也還沒有注意到這一點。

三、內憂外患及其他——茶業本身的危機

一粒未潰爛的菓子，受了蟲蚊鳥啄，還不致立即腐敗，而茶葉，其內部早有着無數的蛀蟲，當一受到外界的侵害以後，就都整個潰壞歸於無用。

在十九世紀末葉，華茶輸出所以極度繁榮的原因，在於當時世界上最大而唯一的產茶國就是中國，而海運暢通以後，因東方輸出品之缺乏，所可大宗輸出的，僅絲茶兩種，茶葉在英國東印度公司廣事推銷之下，形成了一時的繁榮，但當這種原因消失以後，這種繁榮也就成爲過去。所以在第一次世界大戰以後，當印度、錫蘭、荷、印、日本的茶葉先後建立的時候，華茶輸出就劇烈地降落下來，英美市場相繼消失，蘇聯市場也逐漸狹小，僅有北非市場尚能勉強維持，在一八九六年茶葉輸出達二萬八千萬磅，而一九三七年僅八千餘萬磅，衰落的程度，於此可見。

當然，茶葉輸出減退的主因，不全在外茶的興起，其本身不能力自振作，打破外來的患難，却是最基本的原因。在產製方面，仍維持着數千年來的手工生產方法；在運銷方面，也仍維持着百數十年來洋商把持的局面，因此使成本高漲，品質低落，更進而攙什作偽，斷送了華茶的信譽，優勝劣敗，是天演原理，華茶從世界第一把交椅降至第四把交椅，自不無前因可稽。

但是，抗戰勝利已挽救了華茶的頹勢。這次大戰，中國茶業雖受了極大的打擊，今年的茶產可能較戰前減少一半，不過，在茶產方面，如以過去年產九萬萬磅而言，其中僅一萬萬磅輸出國外八萬萬磅悉供內銷。所以如果今年茶產減至四、五萬萬磅，政府能對內外銷作統籌的調節，一萬萬磅的輸出量仍能應付裕如。同時，因經此次戰事，茶葉市場已有再分配的趨勢。荷印茶業和日本茶業因戰時受害極重，荷印茶十九供作外銷，戰前的輸出量二萬萬磅絕難維

持；而日本的主要產茶地靜岡受美機轟炸，大規模的製茶工場均已毀壞，今年日本茶產雖有美國的鼓勵，也難維持戰前的數量，所以經過這次戰事，戰前低級紅茶和綠茶的大敵——荷印與日本的力量已大大地削弱，中國茶業既仍保持過去的實力，頗有恢復過去所失的美國，蘇聯，中歐，北菲等一部份市場的把握。而今日，這種機會已失之交臂。所以，我們可以肯定地說：這次危機，茶業本身是無罪的。

四、茶業前途繫於政治的安定

目前中國出口物品的前途，實繫於政治的安定與內戰的息滅，因為政治不安定內戰不息滅，即談不到交通的恢復和經濟的穩定，以茶言茶，不僅茶葉之外銷受到這種影響，即內銷方面，也同樣的受到威脅，茶業方面近來鑒於外銷不可樂觀，多數商號已將業務重心移至內銷，但事實上主要的內銷市場平津華北和東九省，直到勝利後九個月的今日，不但交通還未恢復，而且還是遍地烽火，人民都在水深火熱之中，更有何閒情逸意來品茶，更有何餘款來買茶呢？東北及華北各省為浙閩皖贛四省內銷茶的生命線，在抗戰以前，日本一部份綠茶已傾銷所轄「滿洲國」內，抗戰期間，敵人更將台灣茶運銷偽滿，使東南各省內銷茶的銷路日益狹仄，而今日的勝利到來，使此種局面有所好轉，在去年年終內銷茶價格雖然飛黃騰達，但去胃仍甚呆滯，所以一到新茶登場而東北內戰尚在醞釀的時候，內銷茶價格就開始跌落，如果今年大家把目光集中於內銷，自然難免供過於求。因此，茶業界原已在內銷外銷的歧路上徬徨，現在，無論內銷外銷，已無美麗的遠景——外銷不夠本，內銷市場太狹。

內戰直接阻礙內銷茶市場的恢復，也簡接使外銷茶無法出口，而息滅內戰却在於政治的安定。如今全國國民正一致期望國共能及

早獲得協調，使內戰早日停止，交通早日恢復，通貨趕快收縮，物價早日平穩，使政治經濟早日恢復常態，茶業不過經濟部門中很小的一環，已遭逢如此嚴重的危機，已遭受了如此重大的損失，推而廣之，我們整個國家和四萬萬同胞所遭受的損失，實已難以估計。佛云，回頭是岸，願從事黨爭的頑固份子，及早回頭，這不僅是茶業的福音，而是整個國家甚至整個世界的福音。

（轉載自經濟周報二卷廿二期）

三 英國人吃茶的故事 三

茶本是東方的產物，當茶葉初次運到英國的時候，英國人雖然知道是吃的東西，可是並不明瞭怎樣吃法。

相傳當時有個富翁，抱着好奇的心理，用高價買了一包茶葉，回到家里，就煮了一鍋開水，把整包茶葉一下傾在鍋裏，等到茶葉煮熟了，便把一鍋水完全倒掉，把茶葉盛在盤里，開始嚐試這新奇東西。茶葉入口，首先感覺一種苦味，再嚼下去，舌頭澀得伸不出來。富翁不免納悶起來：「怎麼東方人會喜歡這寶貝東西呢？」

美國茶葉限價與華茶美銷

舛 中

勝利以後的外銷茶葉，在外匯率上碰了一次壁，在猛漲的物價上碰了一次壁，又在美國茶葉限價上碰了一壁，因此欣欣向榮的外銷茶葉，遂萎靡至於不可收拾。

外匯率與物價問題都是國內問題，只要政治問題一解決，就可迎刃而解，而美國茶葉限價却是一個世界茶葉問題，英美茶葉限價不但不利於華茶，同時也不利於印度茶錫蘭茶荷印茶東非茶以至於日本茶。不過華茶因有着嚴重的國內問題，在國際茶葉競爭上而言，印錫茶害少利多，華茶有害無利。

現在美國的茶葉限價，還是依據一九四一年十月十五日市價而訂的，離現在已經四年零七個月，在這段時期中，美國的物價漲了百分三十至五十，但却把茶價死死地釘住在一九四一年十月十五日，這是美國不公平的地方。但美國政府爲什麼要這樣做呢，一方面是美國的物價政策，一方面是英國的茶葉計劃。

原來戰時英國的糧食部下有一個茶葉委員會（有美國代表，直到現在還存在）凡英美所需要的茶葉都由英國供給，美國政府將英國糧食部所分配的茶葉，再配給各大分配商，而由物價管理局規定一最高價格（Ceiling Price）英國就利用茶葉（注意茶葉產於英國的殖民地印度及錫蘭）來換取美國的作戰物資，這不僅是一種易貨貿易，而且具有壟斷作用，在這個辦法之下，其他各國茶葉進入

美國就要受到限制，戰時有一部份中國綠茶由美國後勤部運往北非受到美國的干涉就是一例。這辦法並不因戰事結束而廢除，雖然在英美，茶葉已可在領得許可證後「自由」進口，但茶葉限價仍繼續延長一年，我們不難想像英國的目的是什麼？他們不過藉此繼續控制其戰時所控制的茶葉市場而已。

印錫茶葉的生產成本，也因戰時勞工匱乏和物價增漲而增加甚多，但他們的成本並不像我們般一增就是幾千倍，雖然今日也受到限價的影響，但英政府在戰時會給予茶商一種出口津貼，近來這津貼數額又提高了一倍，所以印錫仍能繼續輸出，而華茶祇能望洋興嘆了。

現在我們假定美國並無茶葉限價，美國的茶價自然要漲起來，但究竟能漲多少呢，如照一般物價來說，至多能漲百分之五十，大概最好的工夫茶祇能漲到八、九角一磅，普通的不會過六、七角，現在我們最好的祁紅，產地成本約需二十萬一担，美銷仍要虧本，但印度茶如果也照這比例上漲，O.P. 每磅可能高至七角，印度茶商就可大發其財了，因為印茶成本現在與限價相近，如此反可刺激印茶的生產，而華茶僅能稍疏一口氣罷了。

不但如此，華茶外銷將因此受到更嚴重的脅迫，在自由競爭之下，優勝劣敗，華茶在美雖可自由提高價格；但在美國人的印象中，華茶居於劣勢地位，在價格上居於劣勢的地位，要想拓展銷路，還要虧本出售，到那時候茶業界也沒有申訴的餘地，只能怪自己的生產成本太高了。現在因為限價關係，無人運茶赴美，如果限價取消，茶葉運美後仍需擱置於倉庫中，否則只能認痛廉售。——這是我的看法。

現在有很多人希望美國限價取消，我以為限價對於我們雖無利可談，但限價取消以後，反將增重困難，為其他國家的茶葉造成更好的機會。

茶葉中之稀少成份

莊 任

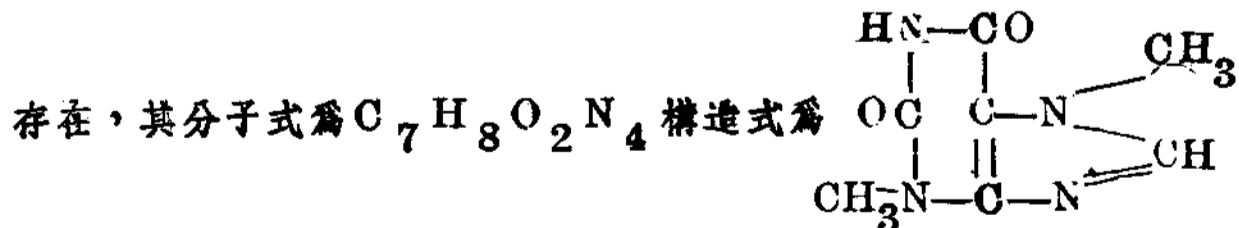
茶葉之主要成份有纖維質、蛋白質、單寧、茶素、膠質物、糊精、果膠質 (pectin)、脂肪、蠟以及灰份等。上述物質約佔乾物質之百分之九十五或百分之九十五以上，其餘則為葉綠素及其他同存之色素以及澱粉質、糖類、沒食子酸、草酸、槲皮黃質 (quercitrin) 及其他色質，維生素、碘素、香精油 (essential oil) 甾素等。

一般有關茶葉之文獻對於單寧，茶素，香精油等多所論述，蓋咸認為茶葉之香味，品質，興奮作用，及攝生功能等均係由於上述三主要成份之作用。如單寧之能清洗腸胃而成為西藏青海等地終年肉食之遊牧人民之必需飲料，再則具有殺菌及輕微止瀉之功效；茶素可使飲茶者醒睡，解醉，提神並使感覺靈敏，思路正確；而香精油則為茶香之來源，亦即引人愛好飲茶之直接原因。

設吾人對茶葉各種成份作更進一步之探討，則知除單寧，茶素，香精油三者之外，其他成份無論對於茶葉之產製，成茶之品質，以及其營養價值，檢驗標準等，實均有極密切之關係，未容忽視，茲將就手邊材料之所有，分別予以討論於下：

1. 可可鹼 (Theobromine)

可可鹼為可可子 (cocoa beans) 之主要生物鹼，在茶中僅有少量



純粹的可可鹼為白粉狀結晶，於 290°C 左右昇華，難溶於水，乙醚及大部份之有機溶劑中，溶於戊醇，稍溶於苯，溶於重量20%之冰醋酸中，冷時則幾全部析出，溶於酸中加鹼，則沈澱出，惟溶於過量之氫氧化鉀，氫氧化鈉，氫氧化銨中。

具有弱鹽基及酸之性質，味苦，唯反應甚緩慢，生理效應似茶素 (caffeine) 惟對神經作用較弱，對肌肉作用則較強甚多(註一) 大量則有毒，約為茶素之1.8倍有利尿作用。

2. Adenine

茶中僅含有少量，係Krüger氏分離出，其分子式為 $\text{C}_6\text{H}_5\text{N}_5$ ，含有三分子結晶水，於 250°C 昇華，難溶於冷水，易溶於熱水。

3. Hypoxanthine

係由Kossel氏發現，茶中含有少量，惟Krüger氏(註二)則認為係由adenine於分析時經藥品處理而生成者。其分子式為 $\text{C}_5\text{H}_4\text{O}\text{N}_4$ ，為針狀結晶，融點為 150°C ，難溶於冷水，易溶於熱水，為一種弱鹽基。人之尿中含有此物質。

4. 黃花色精 (Xanthine)

亦為Kossel氏發現，茶中含有少量，其分子式為 $\text{C}_5\text{H}_4\text{O}_2\text{N}_4$ ，性質類似 Hypoxanthine

5. 茶鹼 (Theophylline)

茶鹼為可可鹼 Theobromine 及 paraxanthine 之同素異形體，其分子式為 $\text{C}_7\text{H}_8\text{O}_2\text{N}_4$ 。Kossel氏(註三)於茶中發現少量，係自分離出茶素後餘下之母液中分離出。其法乃將母液用水稀釋後，加稀硫酸使呈酸性，靜置，過濾，加氫氧化銨使成鹼性，加硝酸銀靜置二十四小時，將沉澱溶於溫熱之淡硝酸中，冷卻後，則adenine及hypoxanthine之銀之化合物結晶出，濾液加氫氧化銨，茶鹼之銀化合物沉澱出，將沉澱再用硫化二銻分解，濃縮之後，黃花色精先結晶出，茶鹼最後結晶出。

茶鹼含一分子結晶水，加熱至 110°C ，則失去而為針狀或薄板狀結晶，融點 264° ，溶於冷水，易溶於熱水，極易溶於極稀薄之氯化銨中，具有弱鹼基之性質，與酸結合成鹽。Theocin即為sodium theophylline, sodium acetate之商名，為一種利尿劑，其作用較茶素或可可鹼強。

6. 纖維質

茶葉中雖含有12%之纖維質，惟因其不溶於熱水中，故於沖泡茶葉時，不入於茶湯中，且在製造時亦無何變化，唯纖維質之粗嫩對製茶揉捻時之影響甚大，嫩葉纖維質柔軟，故揉後易成條索，反之老葉中之纖維質已硬化，縱使加倍予以揉捻，亦難成為緊細之條索，故如青茶之揉捻，因所採之葉較老，必需趁熱施行。

7. 糖質

茶葉中含有少量糖質，曾發現有分解乳糖 (galactose) 及樹膠醣 (arabiose) 存在，總糖量以六醣糖計算時，約含1.2%，唯須視生長及蔭蔽等情形而異。

8. 澱粉

嫩葉中含量甚少，僅約0.5%左右，老葉中則較多，自然生長之茶樹之芽梢中之澱粉量，較施行有規則之修剪及採摘者多甚多，駐芽 (Banji) 芽梢中含量亦多，一般而言，含澱粉多者，恆較含澱粉少者少含單寧質，日中葉中澱粉質緩緩增加，當行萎凋時，澱粉質即起加水分解而消失。

9. 膠質物，糊精，及果膠質 (pectin)

三者約佔有茶葉乾物質之6—7%，當烘焙時一部可能發生焦糖化作用，而紅茶烘焙初畢時，所生之麥芽香或即由於此。此等物質，易溶於沸水中，對茶湯身骨之厚薄影響極大。膠質物分解後，除含有五醣糖六醣糖外，尚有高級之酸。至於果膠質 (pectin)，茶之鮮葉中所含水溶性果膠質較其他各種植物之鮮葉為少，惟含草酸

溶性之果膠質較多(4.91%)。紅茶中之水溶性果膠質則較鮮葉中所含者為多，前者為31.0%，後者為25.3%，果膠質除可增加茶湯身骨之厚度外，尚有防止茶單寧被重金屬鹽類所沉澱之效用，而使其與茶素結合成茶素之鹽(註四)。

10. 蛋白質

茶中之氮素，約含乾物質之5.5%，其中 $\frac{1}{5}$ 係由於茶葉之粗蛋白質，含量約為26%，其中包括蛋白質，胺基酸及amido化合物，以及其他含氮物。純粹之蛋白質，即不被酒精及2%醋酸混合液所溶提之含氮物，則無論在鮮葉或成葉中之含量，均約為15%。

在製造過程中，當行乾燥時，一部份之蛋白質為單寧所沉澱，一部份則因受熱而凝固。結果使水溶性之蛋白素(albumin)，亦變為不溶性。即使尚有若干可溶性蛋白素餘存，亦於沖泡茶葉時，為沸水所凝固，惟茶湯中除去茶葉外尚含有少量之含氮物，可視作蛋白質計算。

在日本曾發現 基酸，對於綠茶之品質頗有影響，故其分析項目常包括粗蛋白質，純蛋白質，及胺基酸，多施氮素肥料，可使葉中之含氮量增加，而增進其品質。在阿薩姆(Asam)，亦有同樣結果，惟並無能改良品質之效能之報告。

11. 蜡質

將茶葉用工業上提取茶素方法處理，茶素溶於水，可以除去，將其不溶於水之部分作原料，提取蜡質。其法係用benzol在索克斯勒氏器中溶提，浸出液濃厚時，為漆異之煤焦油(tar)狀之粘重物，具有不快臭氣，然後將此浸出液行減壓蒸餾，蒸去benzol，再將殘餘物質濃縮至一半，冷卻時表面先結成瀝青狀物，此種物質對濃硫酸及濃鹼抵抗力均甚強，惟抗熱力稍弱，可以考慮用作塗料。再用熱酒精溶提，即得到濃綠色透明液，加以過濾，冷後，大部成綠白色物質沉澱出，此即為茶葉中之蜡質。唯夾有綠色素而已。質

硬，無味無臭，用舌觸之有如同脂肪之感覺。粘度用 Ostwald pipette 測定，在 95°C，水為 1 時，則為 66.2 度，較其他動物性蜡（如蜜蜡）及南美產之一種棕櫚蜡皆高，融點亦高為 77.2°C，頗似中國蜡 (china wax) 及 barnuba 蜡，前者之融點為 82°C，後者之融點為 84°C，蜜蜡則僅有 64°C，鯨蜡僅有 45°C，於 31—51°C 易溶於乙醚，三氯甲烷，石油乙醚，可溶於溫熱之苯，丙酮，甲醇，醋酸乙脂及酒精中。

茶葉中大約含有此蜡 0.3—0.5%，含量雖少，但因其不易傳熱，對於茶葉之抵抗霜害有效用，又可保護茶葉避免微生物之侵入，至於其對於茶葉製造之關係，則因其粘度高，大約對於揉捻有相當關係，此外且當為成茶條索具有光澤之來源。

12. 氟素 (註六)

每 100 克茶中，約含有 0.78—3.81 毫克之氟素，茶湯中約可溶提出 8—96%。而土壤中多含氟化物之區域，所產之茶，則含氟量較高，約為每 100 克茶含 1.5—175.8 毫克之氟素，按氟素為骨骼構成分結合上之主要媒介，且有益於植物之生長，唯如服入過多，則有毒，反使發生齲牙現象等，故若干方面，對茶中之含氟量頗加注意，今將福建協和大學化學系所採之分析方法及結果撮錄於下：稱出一定量之茶樣，置蒸發皿或坩堝中，混以氯化鎂，略加拌和，置於 720°C 之電爐內，再移入已裝有硫酸之蒸溜瓶內蒸溜，使蒸溜物變濃後，再以硝酸鈦精驗之，結果一般約為每 100 克含 6—35 毫克之氟素。又該系根據分析結果，認為茶葉品質之高低，與含氟量成反比例，惟據本文作者觀察，該系所分析樣品種類數量均太少，此種結論殊未可靠，惟能供作參考而已。

13. 皂鹼 (saponin)

將綠茶茶葉用 95% 之熱酒精溶提，冷後有針狀結晶之皂鹼沉澱

出，分子式爲 $C_{37}H_{58}O_{18}$ ，融點爲 $223^{\circ}C$ ，每5公斤之綠茶可提出4克。

14. 有機酸

茶中僅含有少量之草酸，約爲 0.73—2.03%，茶末中僅含有 0.22%，唯無遊離存在者。其中僅有一部分爲水溶性者，但在飲用茶葉時因泡茶所用之水中，多少含有鈣質，已足使此極微量之水溶性草酸沉澱出也。

15. 琥珀酸 (Malic acid)

茶中含有微量，一個樣品含有 0.3%，另一樣品則含有 0.67%。

16. 有機鹽類

Nanninga 氏曾證明鮮葉及成茶中均含有果膠酸鹽(pectinate)草酸鹽，及鉀之磷酸鹽存在而大半之磷酸皆成爲鉀鹽而存在。(待續)

註一 手揉製，機械製茶之製造法—出村要三郎

註二 Veley and Waller—Proc. Roy. Soc. 1910, 382, 568

註三 Kruzei—Zeitsch. physiol. Chem. 1895, 21, 274

註四 Kossel—Zeitsch. physiol. chem 1889, 13, 298

註五 W.S. Shaw—United Planters Assoc. S. India, Bull. 6, 20pp (1934)

註六 桑原穆夫—茶中蠟質之研究，茶業界32卷3號

註七 E. Reid—Chinese J. physiol, 10, 259—72 (1936)

論茶葉之包裝

吳 永 凱

○……○ (一) 包裝與品質：包裝是否得法，影響茶葉品質
⋮ 包 裝 之 重 要 ⋮ 甚大，茶葉精製後，務必擇堅韌避潮之箱罐，慎密包裝
○……○，以避潮濕之浸入，而保其香味優良，茶葉之運銷國外，
必須有堅固之茶箱，妥當之包裝，方能保持其品質，否則茶箱一
經破碎或漏氣，則茶葉着潮，原有香氣走失，色味亦變平淡，影響
交易甚鉅。

(二) 包裝與運輸：包裝的堅固否，足以影響茶葉品質，但因
運輸而致破損之茶箱，往往亦足礙商業信譽和增加推銷上的困難
尤其對於躉售上，發生極大的不便。因為外國躉售批發華茶，運
回推銷，每因茶箱不固，所蒙損失過鉅，自然不願意的。中國茶業
問題內載：「據在倫敦調查所得我國茶箱到達該國市場時，百分之
一〇業已破碎，以致品質變壞，重量減少，買賣雙方常起爭執，一
九三五年美國茶商協會，因華茶包裝不堅，正式要求我國政府，採
取有效處置，設法改良，英國怡和洋行亦致函上海分行，聲述茶葉
包裝不堅，」「我國出口茶箱，質堅者固然亦有，但因運輸而致破
損之茶箱，往往佔出口茶箱十分之一，致英美各國之顧客，多表不
滿」。

(三) 包裝與宣傳：營業者為爭取更多顧客，用盡各種手段和
方法，力事宣傳，各種商品的不同，各種客觀環境多變，而宣傳盡
其所能，變化萬端，茶葉容器之外表，裝璜，為最先接觸消費者之
眼簾，所以廣告的撰作，于包裝外表上的裝璜，我們應特別加以重
視。

○…………○ 談到包裝的原則，自然以包裝的目的為依據，茲述
 ……之原則……如后：

○…………○ (一) 包裝對於品質及運輸的安全，上面已經道及，所以務以牢固安全為原則。

(二) 為要爭取許多的消費者，而力事宣傳，裝璜的美觀，足以影響消費者購買的慾望，所以茶箱的裱紙的宣傳圖案，第一要動人心目，引起消費者的好奇心，藝術的舖張，務能引起顧客美感的意味，內容的說明，使買者要徹底了解他的特徵和功效。

(三) 包裝材料費用，要極力低廉，以低降生產的成本，利于消費者之購買。

○…………○ 乾茶富有吸收性，所以貯茶用器的選擇，包裝材料
 ……貯之器具……的取捨，誠有討論的價值，呂叔達編譯之「茶與文化」
 ○…………○(日本醫學博士諸岡存原著)內載：「在貯藏上，必須盡量使地避免吸收臭氣，把他放在密閉空氣，能防濕氣臭氣的錫壺或襯錫的箱子裏，確很得當，能防濕避臭，則好茶也能長久不變質，箱子似乎以乾的桐木為宜，因為桐木最能防濕，漚紙竹皮也很能防濕，所以中國日本自古多用以貯藏茶葉」。「茶之香氣，大體是由于芳香油而保持。此香氣的來源則由于茶葉所含的萜類 (Terpenes) 牠同時具有極容易招引其他臭氣的性質，貯茶器具，所以選用銅或錫而且必須放在清潔場所者，正是為此。……」「茶的真味，要最好地保全，是以清潔為第一，不容易汗穢的陶器是最好的……其他的茶器在金屬製的，則以錫的為最合理想，錫以其氣密，性最宜於作貯茶的壺，如果用木製茶具，則宜用質地緻密乾燥，暨無臭氣者……」。

(一) 茶箱：茶箱的木料須堅固乾燥，無強烈氣味，用楓木較杉木榕木為佳。因其不易蟲蛀。吳覺農先生說：「茶葉之包裝，三夾板箱（錫蘭式）為最佳」。錫蘭紅茶製造法及其理論書載內：「

用日本木料製造茶箱者，比錫蘭箱成本為貴，但效用為優。」然其原料仰給國外，為防漏卮計，均非所宜，還不如將楓木箱，箱內上下邊緣加釘木條十二根，以資牢固。據一般茶箱標準箱板，每片厚度，楓木須在市尺三分以上，杉木則最薄須四分以上，每面拚合塊數，楓木不得超過三塊，杉木不得超過四塊，箱外接筍處，須多釘騎馬釘，接縫處糊以夏布，加刷桐油，箱內加釘三角木，以市尺一寸二分見方鋸開為標準，長度應與木箱高度相等，箱之蓋及底木條，應與四角木條密接，紅茶箱規定為箱高市尺一尺三寸二分，長一尺五寸三分，闊一尺二寸三分。

(二) 鉛罐：鉛罐內外，須妥為裱紙，不然則茶與鉛壁經過長時間之摩擦，鉛質混入茶中，素被外國拒絕進口，焊口亦須十分注意，鉛罐每隻重量在二·五市斤以上，有價值茶葉，最好用白鐵罐。

(三) 牌號：箱外裱紙，加刷桐油，務清楚易資識別，並須貼有標籤，寫出廠名、茶類、等級淨重、毛重、成箱日期，以便交易。

(四) 包篾：大箱外套竹葉，再包以竹篾或包箐，並加索或鐵皮條緊縛，外表再刷牌號等字樣，以資識別。

○……○ 裝箱的方法有兩種：一是足踏式，一是振動式，在裝箱之法：未裝箱前，先將木箱過秤是謂「皮重」，每箱務須相同，然後即將勻堆茶葉過秤後，一面注茶入箱，到半箱時，暫行停注，用足四方踏實，依前法行之叫做足踏式裝箱。在茶注入時，一面將箱搖動，平均壘實後，再照前法行之，此法叫做振動式裝箱。兩法比較，以振動式為較佳，足踏式不合衛生，亟應糾正。在裝箱時，定要裝得結實，不然在轉運中，鬆裝損失較多，因茶在箱中搖動，常擊破錫紙，而在箱縫中漏出，茶葉品質將因空氣透入而受影響，茶樣表面且呈磨擦之痕，在裝箱時，勿在雨天行之，藉免茶葉易受潮濕，影響茶質變劣。

茶樹之扦插繁殖與育苗

押田幹太著 許裕圻譯

譯者附言：本文係日人押田幹太原著。試驗之大部在奈良縣立農事試驗場舉行，有一部份在京都帝國大學農學部舉行。試驗項目包括九項：

- 1.發根與扦插時期
- 2.發根與插穗之內在條件
- 3.發根與溫度
- 4.發根與床土
- 5.發根與通氣
- 6.發根與插穗型
- 7.發根與親樹及插穗之年齡
- 8.發根與插穗之葉數
- 9.發根與化學藥劑之刺激

實驗當時，設備完善，故本文發表後，茶業界一致承認對於茶樹扦插之各項問題已盡解決，推崇為有關茶樹扦插最完全最有系統及最有價值之文獻，爰譯斯文，以供國內茶業界之參考。

一、關於扦插之研究史

插穗之發根為植物之再生作用。再生作用受插穗內部所包含營養分之多少及外界溫度濕度及光線等之影響而有難易之分。關於根

之新生作用錫蒙氏 (Simon) 曾將 *Populus nigra*, L. 舉行扦插試驗，研究濕度對於插穗發根之影響，結論為濕度85—90%時扦插發根最良。Vochting 將 *Salix viminalis*, L. 作扦插實驗，證明缺乏氧之存在時不能發根，而光線有延遲發根之作用。

Harberlandt 謂由於插穗傷害之刺激所生成之生長素 (Hormone)，有刺激生根之作用。Howard 謂傷害促使插穗中之含糖量增加，因而對再生作用有良好之影響。

Faivre 及 Sorauer 謂插穗內部之貯藏物質可影響其發根力。Winkler 曾作葡萄之扦插試驗，結論謂再生作用由於穗中所含營養分之多少，其能力亦異，其中尤以糖類之關係最大，含量愈多，發根率愈大，而且發根量亦旺盛。Kraus 與 Kraybill, Starring, Reid, Hicks, Schrader 及日人志佐等氏曾就蕃茄試驗扦插之再生作用與插穗 C-N 率關係之研究。結論謂插穗中礦水化合物之含量愈多，發根亦愈旺盛，同時由於其中含氮量之多寡，其發根量亦有差異。Robert 曾作蘋果之扦插試驗，亦認為 C-N 率對於發根有影響。

Halma 曾就柑橘之扦插，作插穗上葉之有無與發根關係之實驗，結果認為葉為發根時所必要者。Van der Løk 謂葉之重要與其認為是礦水化合物蓄積之處，毋寧解釋為葉中含有某種生長素對於根之生長發生影響。

Curtis 曾作 *Ligustrum ovalifolium* 等之扦插試驗，謂過錳酸鉀及其他化學藥品對發根有刺激作用。Connors 作香石竹之扦插試驗時，亦獲得同樣之結果。

石井氏作甘薯之扦插試驗，以蔗糖與硝酸鉀之混合液處理插穗，結果有刺激發根之作用，Dachnowski 以蕃茄作試驗認為 glycol 對發根有刺激之作用。

Hitchcock 及 Zimmermann 兩氏作插床與發根關係之實驗，認

為在泥沼土 (Peat) 中發根最佳。

Laeb 氏以 *Bryophyllum Calycium*, Salisb. 作再生作用之實驗，證明 Law of Mass-reaction 之正當，並說明插穗之大小與再生力之間有某種程度之相關性。Kakeshita 曾有分子間呼吸與發根關係之論文。

其他關於插穗之發根與其內外各種條件之關係之研究者尚多。又關於插穗發根之解剖學之研究者有 Priestley, Sledge, Platt, Simon, Van der Lek 等氏，結論謂根之發生之內因乃由插穗中原根體 (Root primordia) 長出不定根。不定根乃自與初生維管束相聯之射出木髓之邊緣所發生者。

二、扦插繁殖

1. 一般處理法

植物之繁殖法可大別為兩大類：即以種子繁殖新個體之有性繁殖，與分離個體之一部份營再生作用而繁殖新個體之無性繁殖。供繁殖之個體之一部份，不論其與原個體分離與否，待其能營獨立之生活時，統稱之曰分生體。

此種繁殖法稱為分生法，與用種子繁殖之實生法有所區別。凡生種子之個體稱為母樹，對於供分生繁殖之個體稱為親樹。有若干種類之植物，營自然的無性繁殖法，乃俟諸器官完備後，方自親樹分離而發育成獨立之新個體。但人為的分生法則有下列四種：

- a、分株
- b、壓條
- c、嫁接
- d、扦插

在嫁接與扦插時，自親樹切斷下之一部稱穗，嫁接時稱接穗，扦插時稱插穗。

扦插普通以根、枝、芽或葉充作插穗，由所用器官之不同，分別稱為根插、枝插、芽插或葉插。扦插後由所用插穗器官之不同，而發生不同之新器官，如根插形成新芽，枝插發生新根，葉插發生新芽與新根，然後發育為一獨立之新個體，插穗待根與芽條開始有生長機能時，始稱成為一獨立之分生體。供插穗營養再生作用之所在，稱再生床，如發芽床然，需要適當之溫度水分及氧之供給。

本實驗所採用者均為枝插，由經驗而知茶樹之枝條凡具有葉及休止之腋芽者，取其一部插入再生床中，給予適當之土壤，溫度及濕度並使空氣流通，即可營養再生作用而發生新根，插穗之下端，插入土壤中達相當深度，此種再生床稱為插床，插穗必先發生新根，然後方能成為一獨立之個體。茶樹之枝條，無論在節部抑在節間之切斷面，均能發生多數之不定根。

新芽條一般均自腋芽展開而非由不定芽重新萌發。在新根發生之際，芽尚存留在休止狀態中，但亦有先行展芽抽葉者，但前者可持續於永久，而使插穗成活，而後者僅一時之生長，不久即趨枯萎而致死，故發根應在抽芽之先。在一般情形之下，發根之插穗，繼之即開始展芽生長。但在初期，發根而不展芽者與展芽者頗難區別，然普通腋芽完全者多能展芽。有時初生根發生腐敗亦不展芽，此可認為第二次之障害。因此在處理之初期發根而具有完全之腋芽者，即可認為扦插已成活、本實驗大部在奈良縣立農事試驗場舉行，有一部份在京都帝國大學農學部教室舉行。以研究茶樹扦插繁殖法之實用化為主，同時自扦插一般生理學的方面，研究關於發根及發芽的各種內在及外在之條件。關於發根解剖學之研究及顯微化學之研究則擬留至異日。

實驗用之材料為農事試驗場茶業分場所栽培之自然形式單本栽植之茶樹（大正十四年播種）及大學附屬農場標本園中所栽培之哇栽茶樹（大正十三年播種）。

除特別之試驗外，插穗均採用當年萌芽之頭對茶芽之枝條，長三一四寸，着葉數二—三枚，此為插穗之標準型。插穗之調製用枝剪切斷其下端，然後用小刀削平之。插床以深四寸，寬三尺，長三一四尺之杉板製成之木框，置於露地，盛以床土，則稱之曰露地床。床土以茶業分場之赤土，用五分孔之篩通過之。在插穗插入之前，預作插穴，床土充分灌水後，深一寸左右將插穗垂直插下。插穗之株行距均在一寸五分左右。最後以細孔之噴壺充分灌水，插床在四月中旬至十月上旬以蘆簾在框之南方設屋頂形之日覆以遮蔭，自十一月上旬至翌年三月下旬，以稻草在框之北側設霜除，以防霜害，且在床土之上，敷切斷之稻草以防寒。自插入迄後兩月，每日充分灌水一次，此後視床土之情形適度行之。

除特別之實驗外，扦插後經九十至一百日，將插穗掘起而行下列各項調查：

1. 由肉眼觀察發根之插穗，腋芽是否已發動，而與根同時發育，有此現象即可認為已成為一獨立之個體，稱為分生苗。分生苗之初生根對於苗之將來深有關係，故分生苗之良否，可自初生根之量與重決定之。依根之數目及其長度可表示根量。重量普通均省略之，至於根量之程度厘定標準如下：

分數 2	4	6	8	10
根數 1—5	6—10	11—15	16—20	21以上
根長 5cm. 以下	6—10cm.	11—15cm.	16cm. 以上	16cm. 以上

2. 不問發根之有無，凡插穗之呈腐敗者，葉之全部脫落及穗莖萎凋者，均認作枯死計之。

3. 未枯死之插穗但亦未發根及展芽者，雖與枯死者有別，但亦不能認作分生苗。

4. 達到目的之比率即扦插成活率對所處理之插穗數之比例，稱為分生苗之百分率。然實際發根者若具有完全之芽，除特殊之場合

以外即可成爲獨立之個體，故自發根之插穗數，即可以發穗數之百分率表示之。

其他特別材料需要特殊之調查時，於實驗時說明之。

2. 發根與扦插之時期

一般影響扦插成活之條件，首要者爲插穗之本身，第二爲再生之環境，關於插穗方面，則包括供作插穗材料之親樹及其枝梢之狀態。與枝梢自親樹切斷採取之時期亦有關係，其次枝條在採作插穗之際，及插穗插入床土之際，其處理方法亦有影響。第二個因子影響於扦插成活者，爲最適宜於再生之條件。然人工的控制再生床非常困難，尤其在露地扦插之時，季節之關係最大。故插穗與再生床爲扦插時之主要條件，且相互之間有密切之關係。

一般落葉樹均在秋季落葉，即在此時採收枝梢，在冬季加以貯藏，直至適當之季節來臨時，方取出扦插之。或採取枝梢後，立即加以處理而扦插之。茶樹非落葉樹，採取之枝梢不能經長期之貯藏，故一般插穗自親樹切斷後，加以處理，即行扦插。

如此自親樹採取插穗與插入插床在同時期舉行者，則枝梢或插穗之貯藏時期極短，其處理方法自較不同。採梢與扦插時期不同者，則須將採梢時期與扦插時期分別舉行實驗，兩者同時者，則可將扦插之全處理合稱之曰扦插時期。

發根與扦插時期之關係既明，即可知舉行扦插之最適合之時期，本實驗之目的即在此。本實驗在奈良縣立農事試驗場舉行，於昭和七年至九年連續試驗三載，均用露地床及赤土，自四月至十二月間每月行數同標準型之扦插，至昭和九年調查其發根之狀態，自此時期即可明瞭根之發生狀態之差異。又扦插之適期爲六月插，曾作插後一個月，一個半月，二個月，二個半月；三個月，四個月，五個月及六個月之發根調查，藉以明瞭根之發育程度及發達狀況、實驗之結果示如表一、二、三、四、其要點如下：

a、在露地床扦插，以六、七、八月為佳，六月以前及八月以後扦插者，結果顯著惡劣，九月以後扦插，迨無發根者。

b、六月上旬及中旬扦插者，殆有百分之百成活率，且其根之發育極為旺盛。

c、六月扦插者，根之發生程度及發達狀況調查如下：

一、一個月後，有極少量之初生根，根極短，所表示之成活率極低。

二、兩個半月後，有百分之七十五以上之成活率，不但表示日數愈久，成活率愈增，且根數及根長亦增加。

三、三個月以後，根量顯著增加。

四、六個月後，除枯死者外，殆全部已生成旺盛之根羣。

由此可知茶樹之扦插須經三—四個月後，方能充分發根與展芽，而成獨立之新個體，發根之難易，與扦插之時期有密切之關係，在昭和九年九月扦插者，迄今已達四月，然據調查結果，尙未見有發根者。但根據以往之扦插實驗結果，除六、七、八月以外，其他時期所扦插者，欲得充分之發根，則需要較長之時間。

表一 扦插時期對於成活率之影響

(自昭和七年至九年連續三年之實驗成績)

插床——露地 床土——赤土 插穗——標準型

詳插時期	調查時期	扦插後	成活率	扦插時期	調查時期	扦插後	成活率
年 月 日	年 月 日	之日數	%	年 月 日	年 月 日	之日數	%
9 4 2	9 9 3	154	21	8 8 2	8 11 13	103	88
8 4 4	8 7 15	102	47	7 8 3	7 11 14	103	72
9 5 2	9 9 3	124	17	9 8 3	9 11 9	98	52
8 5 4	8 8 15	103	53	8 8 4	8 11 15	103	45
7 5 23	7 8 28	97	0	7 8 13	7 11 24	103	92
8 6 2	8 9 13	103	100	9 8 13	9 11 12	91	51

				調		茶									
7	6	3	7	9	14	103	96	8	8	17	8	11	28	103	50
8	6	4	8	9	15	103	98	9	8	18	9	11	19	93	48
7	6	13	7	9	24	103	100	9	8	22	9	11	27	97	41
8	6	19	8	9	28	101	100	7	8	23	7	12	4	103	46
9	6	19	9	9	20	93	95	9	8	23	9	11	26	95	70
7	6	23	7	10	4	103	83	7	9	3	7	12	14	102	73
9	6	23	9	9	25	94	95	8	9	4	8	12	15	102	18
9	6	26	9	9	26	92	76	9	9	4	9	12	4	91	38
8	7	2	8	10	13	103	78	7	9	13	7	12	24	102	10
7	7	3	7	10	14	103	94	9	9	13	9	12	12	90	12
8	7	4	8	10	15	103	80	9	9	19	9	12	20	92	0
7	7	13	7	10	24	103	79	7	9	23	8	1	4	103	0
9	7	13	9	10	13	92	70	9	9	25	9	12	24	90	0
8	7	17	8	10	28	103	96	8	10	4	9	1	15	103	0
9	7	19	9	10	22	95	63	8	11	4	9	2	15	103	0
7	7	23	7	11	4	104	54	8	12	4	9	3	15	101	0
9	7	25	9	10	25	92	49								

表二 扦插時期與發根之關係

(昭和九年實驗)

插床—露地 床土—赤土 插穗—標準型 每圃扦插數—100

扦插時期	調查時期	扦插後之日數	發根總數	枯死總數	未發根總數	成活率 %	根量變異表			
							10分	8分	6分	4分
4 2	9 3	154	21	79	0	21	0	0	0	21
5 2	9 3	124	17	83	0	17	0	0	0	17
6 19	9 20	93	93	6	1	93	46	30	9	8
6 23	9 25	94	95	5	0	95	56	31	7	1
6 26	9 26	92	76	21	3	76	8	18	22	28
7 13	10 13	92	70	1	29	70	—	—	—	—
7 19	10 22	95	63	33	4	63	25	20	13	5
7 25	10 25	92	49	50	1	49	6	12	21	10
8 3	11 9	98	26	18	6	52	—	—	—	—
8 13	11 12	91	51	23	21	51	—	—	—	—
8 18	11 19	93	48	21	31	48	9	4	16	19

蘭

茶

8 22	11 27	97	41	11	48	41	8	5	9	19
8 23	11 26	95	70	13	17	70	—	—	—	—
9 4	12 4	91	19	8	23	38	0	0	10	28
9 13	12 12	90	12	78	10	12	0	0	0	12
9 19	12 20	92	0	25	75	0	0	0	0	0
9 25	12 24	90	0	1	99	0	0	0	0	0

備註：四月二日及五月二日插者係用去年生枝條
八月三日及九月四日各插50枝

表三 六月扦插者插穗之根羣發達狀態

(昭和九年六月二十六日扦插後經過不同之時期調查
所得之成活率及根量得分表)

插床—露地 床土—赤土

插穗—標準型 扦插數—800 每次發根調查數—100

扦插時 月日	調查時 月日	發根 穗數	枯死 穗數	未發根 穗數	成活率 %	根量變異表					扦插後 之日數
						10分	8分	6分	4分	2分	
6 26	7 28	12	19	69	12	0	0	0	0	12	一個月
..	8 11	42	23	35	42	1	5	6	15	15	一月半
..	8 26	56	21	23	56	4	6	11	23	12	二個月
..	9 10	75	23	2	75	12	20	12	24	7	二月半
..	9 26	76	21	3	76	8	18	22	22	6	三個月
..	10 26	74	26	0	74	28	19	12	11	4	四個月
..	11 26	79	18	3	79	37	25	12	5	0	五個月
..	12 26	80	20	0	80	73	0	4	0	3	六個月

表四 實驗期間气温與插床之土壤温度

年 次	月 別	气 温 (°C)									插床土 壤温度 (月平均)
		平均温度			最高温度			最低温度			
		上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	
昭和7	1	6.3	6.3	6.8	10.0	10.6	11.4	-0.6	-0.5	2.0	
	2	5.7	4.9	3.1	10.6	11.4	7.4	-0.3	0.2	-1.0	
	3	8.2	4.4	7.7	12.4	10.3	11.9	1.6	1.1	1.7	
	4	13.2	12.9	14.8	16.7	16.6	18.4	3.4	5.5	8.0	
	5	19.0	18.2	21.5	22.9	24.1	25.3	10.6	13.0	15.1	
	6	24.5	25.2	22.3	24.8	27.4	25.3	15.4	18.5	17.9	
	7	24.7	28.6	31.2	26.2	31.6	35.2	17.8	20.4	24.5	
	8	28.8	28.7	25.9	33.5	33.6	32.3	21.9	22.9	21.8	
	9	26.4	29.3	21.4	30.4	27.5	25.7	21.0	18.4	15.5	
	10	19.8	19.2	15.9	24.1	20.8	19.7	11.0	10.9	9.1	
	11	15.7	10.9	10.3	18.6	14.9	15.5	8.7	5.7	4.7	
	12	9.8	8.1	7.8	14.9	13.9	11.3	5.2	0.8	3.5	6.9
昭和8	1	7.7	5.4	3.9	11.2	9.5	7.1	0.6	-0.7	-4.1	3.7
	2	4.7	4.7	5.5	8.1	8.6	9.6	-2.5	-1.4	-2.6	2.7
	3	4.8	7.0	9.7	9.5	10.5	13.3	-2.5	-0.1	4.4	5.3
	4	13.5	14.2	16.8	17.5	16.7	18.9	10.2	6.6	8.8	12.1
	5	21.0	21.8	21.9	24.5	25.3	25.3	10.9	14.7	14.0	16.6
	6	24.1	29.9	26.5	28.4	28.6	29.0	13.8	15.3	20.4	21.0
	7	29.0	30.2	30.9	32.8	33.0	34.0	22.0	23.4	26.4	25.6

蘭

茶

	8	29.2	30.6	33.7	31.1	34.2	36.7	24.6	23.0	25.3	25.9
	9	28.6	27.2	22.6	31.1	31.5	25.0	19.7	19.9	14.2	21.7
	10	21.5	18.5	16.4	24.9	23.2	20.4	13.3	11.5	9.6	15.6
	11	13.1	13.4	12.5	18.2	17.7	16.1	5.3	7.3	6.4	10.1
	12	10.4	6.5	6.3	13.0	13.1	10.5	4.4	2.4	2.4	7.2
昭和9	1	5.7	3.3	3.8	8.5	5.6	6.9	1.6	-1.6	-2.1	2.5
	2	5.3	5.3	6.2	8.7	9.6	9.2	-1.3	-1.1	-2.5	4.9
	3	5.9	10.0	10.6	8.8	13.6	16.6	-1.8	5.3	4.9	7.0
	4	14.7	13.2	15.8	16.9	17.1	22.3	5.2	6.3	9.7	
	5	20.8	19.6	25.6	25.8	24.5	27.4	9.5	13.3	15.6	
	6	23.8	22.7	26.0	27.0	23.4	28.4	15.2	16.7	20.4	
	7	31.2	27.1	27.8	35.5	30.6	35.1	24.0	23.5	26.2	
	8	30.2	29.5	31.5	34.6	34.7	35.1	24.4	22.8	22.4	
	9	26.7	25.2	21.4	29.7	30.4	26.3	21.8	20.6	14.6	
	10	18.6	19.1	17.6	21.8	22.1	20.1	13.8	11.6	10.3	
	11	13.6	13.1	11.3	17.6	15.2	15.0	6.1	3.3	4.7	
	12	6.7	9.4	6.5	11.8	14.0	1.7	3.5	2.7	2.0	

(午前十時觀測)

3.發根與插穗之內在條件

茶樹新梢之生長期可分為八期：

- (1)頭幫茶萌芽前期
- (2)頭幫茶硬化期
- (3)頭幫茶伸育期
- (4)二幫茶硬化期
- (5)二幫茶伸育期
- (6)三幫茶硬化期

(7)三幫茶伸育期

(8)休止期

以上八期其各時期內插穗內在之條件與發根之關係，由實驗之結果得到下列之結論：

1. 不論一、二、三幫茶之芽條在硬化期中充作插穗，其成活率特高，尤其頭幫茶之硬化期為最佳。

2. 在頭幫茶與三幫茶之伸育期，扦插之成活率特低，尤其在頭幫茶芽之伸育期採取插穗時，成績最劣。

作者根據此事實，不論其他支配發根之其他因子之存在，僅就C-N率以說明之。在新芽之萌芽期及伸育期間，純係消耗枝條內之貯藏物質（碳水化合物），至硬化期則因同化作用之旺盛，而有多量碳水化合物之蓄積，故在萌芽期及伸育期之插穗之C-N率較硬化期者為小，此所以萌芽伸育期插穗之發根不若硬化期之佳良也，頭幫茶芽之硬化期成績最佳，萌芽伸育期最低，此可歸因於新梢伸育之習性，在行自然整枝茶樹之新梢，在頭幫茶期伸育最速，佔全年伸育長度之大部份，至二幫茶及三幫茶時伸育極微，故在頭幫茶期中碳水化合物之消耗及蓄積比其他時間更為顯著，故其發根之優劣亦較其他時期特別明顯。

二幫茶萌芽伸育期發根不惡之原因乃在於此時適為梅雨期，有利其發根也。

除六、七、八月外，扦插之發根均不甚佳，在插後九十至一百日後舉行調查，不能發根者並非表示絕對不能發根，在已經實驗中有發現九月扦插直至翌春方發根者，在此長時期中往往因外界之條件如寒害風害等而致插穗枯死者，故目下有將扦插移入溫室試驗者。

(待續)

數種錫蘭製茶機械的介紹

志潔編譯

錫蘭製茶的歷史雖然不十分悠久，但由於他們的蓄意改良，有計劃的生產，以致不但產量年年不斷地增加，並且品質日益提高，推其原因，錫蘭製茶的全部機械化實是使他得到成功的最大原因，今將錫蘭的各項製茶機械略作介紹，以供國人參攷。

一、揉捻機

揉捻，是製茶過程中的重要步驟，因此揉捻機設計得是否十分適當，對於將來成茶品質，尤其外觀方面，影響極大。

在錫蘭，揉捻機的式樣頗多，但流行最廣者約有下列各式：勃朗三動式；傑克遜快速三十二吋方式；快送三十六及二十四吋直徑圓式；金屬三十六吋雙動式及單動式；三十二，二十八，二十四吋經濟式等等，上列各式揉捻機各有所長，所以不能互相比較優劣。

勃朗氏三動式揉捻機是專為重揉而設計的，備有大型的軸承板，此式是最重式的揉捻機，價格雖然比較昂貴，但維持費用比較低廉。

在錫蘭，一般茶廠都喜採用傑克遜式揉捻機，方與圓式都很受人歡迎。單動式揉捻機據說捲葉緊，揉後條索美觀，有若干茶廠並表示二十四吋式小型揉捻機較大型者揉捻後條索更為美觀。

對於揉捻機之潤滑應特別注意，務使機動各部均有潤油，而不致污損揉捻中的茶葉，加油的各部分應裝置謹慎，以防止過分的損

蝕，且應該時時注意，以避免油路的阻塞，及機油漏滲至揉葉的可能性。齒輪一有磨損，即將形成巨大的噪聲和過分的抖動，所以時要勤加潤油，以免齒輪在乾燥狀態中運動，揉桌一般多用麻栗木製成，然亦有在木板上釘黃銅板者，黃銅板價格較昂，但不易磨損，且清潔而耐久。黃銅桌面一經損壞，即須換新，以免其破損的尖面，割破茶葉。揉捻機的各部份應時加檢查，視其有無損壞，務必經常保持清潔，每日應以清水或消毒劑沖洗，過錳酸鉀為洗滌劑中最常用者。

二、滾筒解塊機

從揉捻機中卸下的茶葉，多黏結成塊，必須經本機使之解塊。本機分為兩部份，先由盒狀漏斗將茶葉注入，然後由擊打機以解散揉捻機中捲成之團塊，另有大型振動篩以分離粗葉與細葉。

解塊機因來回運動頻繁，且速度極快之故，各部若稍有鬆動，就極易磨損，所以軸承的鬆緊應時加調節，擊打機的連合器亦應時加檢查，保持其正常狀態。

三、成茶篩分機

篩分機可分為振動式和圓運動式兩類，振動式的極易損壞，圓運動式的比較不容易受損，所以不常需要修理。

四、茶梗分離機

「紅茶」與茶梗自大堆茶葉中的分離，迄今尚多用人工揀剔，所費人工極多。唯有採用麥特頓式茶梗分離機時，可節省50—80%之人工，此機事實上並不能將茶梗揀出，僅使之集中以節省揀剔的人工。

五、茶葉乾燥機

乾燥機均包含三部份——火爐或加熱器，用以加熱空氣；有銅絲網之箱，用以攤放茶葉；風扇用以鼓動熱空氣，由火爐中通過盛茶葉之箱而去。

乾燥機因產製量的不同，而有種種型式，大型乾燥機一切均係自動，醱酵葉攤放於多孔之活動綑帶上，且在箱內緩緩移動，風扇自爐中鼓出熱空氣，使通過茶葉。

小型乾燥機常作半自動式，亦有將茶葉攤放於盤上，而用手推入乾燥箱者。

大型乾燥機之人工極為節省，而小型者多為製造優等茶葉而設，多數茶廠以大機供大葉用，小機供小葉用之。

各式乾燥機均有調溫器之設備，以調節溫度之高低，至自動式乾燥機中茶葉運行之速度，亦設有調節器，使之可隨時改變。

風扇之速度及熱空氣之溫度，必需保持不變；而茶葉攤放之厚度及運行之速率可隨時改變，蓋茶葉之萎凋程度可影響乾燥率。通常乾燥機內恆保持一定之溫度及同樣之攤放厚度，以調節其進行速率，以適應不同之萎凋程度。

今將各種型式乾燥機每小時之烘乾率列表如下：

型	式	烘乾率 (磅/小時)
大型	環式鏈壓力乾燥機	450
小型	環式鏈壓力乾燥機	250
	雙斜盤式	300
	單斜盤式	150
大型	息立可下行鼓風乾燥機	100
小型	息立可下行鼓風乾燥機	75

圖	茶
息立可雙倍下行鼓風乾燥機	200
勃朗式一號乾燥機	80
勃朗式二號乾燥機	90
帝國四呎茶葉乾燥機	400
帝國六呎茶葉乾燥機	300
大型模範乾燥機	250
72吋威尼斯式乾燥機	120
42吋威尼斯式乾燥機	70
哥倫坡式乾燥機	150

上表所列之產製量以溫度 190°F — 240°F ，萎凋度 50% 為標準。

在錫蘭，乾燥機應用之燃料，最普通者為木材，偶然因採購發生困難時，有用液體燃料者。品質佳良之木柴，每碼（六百磅）可烘乾茶葉三百磅，若用大型機時可烘製茶葉三百七十五磅。

使用乾燥機時，應加以注意者：火爐每星期須清理一次，檢視爐條與爐膛襯條有否焚燬，灰燼堆積於爐板及火管中至屬危險，易引致失火，應隨時清理之。乾燥箱內應經常保持清潔，風扇軸及其他運動各部之滑潤油亦應常加注意，每年至少應把全部機件拆卸檢查一次。

六、包裝機

包裝機有堅固之底板，底板上裝有抖動之平板，以曲軸迴轉之，平分板上裝有茶箱夾鉗器，因此茶箱得以極高速度之抖動，（平均每鐘一千次）可使茶葉包裝極緊。然因速度至高，稍缺滑潤，即致磨損，宜注意之，使用不慎時，恆使茶箱不能牢夾於平板上，則夾鉗之螺絲極易損傷。

特 寫

農林公司茶業同業招待會記盛

健 明

六月十八日，在福建的茶業發展史上，是可紀念的一頁！

早晨，下着濛濛的毛毛雨，但正午却是一個晴朗的好天氣，涼爽的海風陣陣拂面吹來，這濱海的南國都市，已充滿了初夏的情調！

在太平巷四號農林公司的大會客廳里，正進行着一個盛大的招待會，潔白的桌布，美麗的鮮花，猩紅的 Cocktail，在在都顯示着這會場里是充滿了和洽，團結的氣氛！

一高一矮的兩個主人——農林公司莊總經理和茶業部林經理——殷勤地招待着每一位與會的賓客。首先由莊總經理報告本日招待各同業的目的：

（一）希望同業間發生密切的聯繫，將來無論在產製技術方面，運輸推銷方面，大家都要忠誠合作，以發展整個福建省的茶業為前提，而勿作個人間的競爭，這樣閩茶才有希望，個人才有前途！

（二）隨着物價的飛漲，香花的價格上升是必然的事。但是因為抗戰後香花摧殘殆盡，目前求過於供，各茶廠為了爭購香花，價格不惜一加再加，將來極容易造成香花價格不合理暴漲的現象，以致增高本年花茶成本，而影響本年閩茶前途；所以建議由各同業組織一個福州市香花評價委員會，參照本市物價指數，維持在農合理利潤，評定花價，全體一律遵價購花。

莊總經理的建議，立刻獲得了各同業間熱烈的贊成，推舉委員

，組織福州香花評價委員會，委員十一人，九人由同業中選出，餘二人請花販派人參加，這九個委員經推選洪一笑，何培閻、林熙修、莊翊基、陳大思、李風軒、閻浩明、陳大瑜、牛楚珍担任，規定輪流召集，每二日開會一次，時間上午九至十時地點在建春茶行。

次由張天福先生發表意見，張先生剛接受中央農業實驗所中央茶業試驗場場長的職務，不日要去崇安赴任，他希望茶廠同業能堅強地聯合起來，同時茶農也能立即組織起來。

繼由揚子建業公司福州分公司經理柯仲正先生談話，他堅信花茶美銷有望，希望各同業能努力合作，廣事宣傳，為花茶打出一條外銷的出路！後又有津尉解峻德先生報告華北茶況極詳！

最後莊總經理宣佈他虔誠地願把本刊貢獻給同業公會，使牠真正如發刊辭中所說的「成為閩茶界同志所共有的刊物」。

組織即是力量，希望這一股力量，在閩茶的發展史上，能充分發揮其偉大的作用。

茶是醫治頭痛的靈藥

在這國事蝴蝶，世情煩雜，生活高漲的時代裏，你不是常常感到頭痛麼？茶是醫治頭痛的靈藥，不相信麼？請看下面兩則記載：

（一）隋文帝微時，夜夢為神人換去腦骨，自此甚困於頭痛，後遇一僧曰：「山中有茗草，煎而飲之，可愈，」帝服之而愈，後人爭採茗草（茶）。

（二）在日本，鎌倉將軍源實朝因宿醉而猛烈頭痛，治之無效，榮西禪師聞之，急進以茶，並獻舉茶德書一卷，實朝頭痛即愈，遂歸依，勸全國種茶。

爪哇來鴻

◁一封報導南洋茶情的公開信▷

××：

來爪哇將近八年了！這八年，世界每個角落都是烽火瀰漫，哀鴻遍野，我吃盡辛苦，歷盡艱辛，總算渡過了黑暗時期，眼見祖國勝利的到來，在日本投降的那一天，我狂歡通宵，痛飲達旦，興奮和熱烈的情緒，一定勝過國內的同胞們！

在異國，我無時無刻不眷念着祖國的一切，尤其福建的茶業發展情形，更時刻縈迴在我腦際，因為在那兒，我曾化費了多少時間和精神在茶園里，茶廠中！何況福建又是我的故鄉？

目前閩茶栽製情形如何？茶園茶廠分佈情形如何？今後推銷方針如何？統希詳覆、南洋的僑胞，對於復興桑梓事業，素極關懷，可惜消息隔闕，報導不詳，以致失去聯絡，使華僑對於祖國縱有萬分熱誠，而有無門報効之感！

現在我把這兒的情形略述如下。

在南洋各地，飲用的茶葉主要的是紅茶和烏龍茶，紅茶由錫蘭或爪哇供給，烏龍茶則由廈門漳州泉州一帶輸入，換一句話說，烏龍茶全部來自福建。茶葉到了南洋以後，或由買主重新改裝，另貼自家商標，於是巧立名目，同一貨品，可有許多名目與各式各樣的商標。也有自國內採購已經包裝完善貼有商標的零庄茶的。

在馬來亞，因為華僑人數衆多，所以烏龍茶的銷路很大。在東印度，華僑除飲用烏龍茶和自廣東輸入的白茶外，兼飲本地炒製的

花香茶，土人則全部飲用花香茶。在爪哇，華僑頗多經營花香茶和統茶業的，並且，這事業年來更形發達起來。

目前，因為戰後運輸中斷，烏龍茶來源斷絕，所以不少人都改飲紅茶和本地製的花香茶了，不過華僑對於烏龍茶的愛好，並沒有減少，日夕希望國內的茶葉能早日運來。

談到南洋的茶市，在馬來亞有新嘉坡，檳榔嶼在爪哇有吧城，三寶壠，萬隆，井里汶和泗水。在蘇門答臘有巨港，棉蘭等處。

目前爪哇時局尚極紊亂，中國銀行在吧城尚未復業，故對祖國記率尚未有正式官價，再加上交通不便，因此和祖國的商業還沒有進入正常狀態！

希望不久能在這兒吃到你們平製的茶葉！

緊緊地握手！

燦 彰 六、十一於萬隆、

茶樹病院診斷紀錄

第三號

一、病徵 在葉之表面發生暗色圓形直徑約1 之病斑
 。此病斑逐漸擴大，呈圓形或不規則圓形，直徑漸達
 3—4 釐米，此後病斑更形擴大而互相癒合成不規則
 之大形病斑。又此病斑或在葉緣部份發生半圓形之病
 斑，表面漸成暗色，茶褐色或微灰色，密生黑色小粒
 點，或裏面呈暗褐色。

二、診斷 葉斑病，由于葉斑病菌(*Mycosphaerella Theae* Hara)之寄生。

三、防治

1. 在二三月間噴射波爾多液。
2. 作適宜之防寒設備，可減少此病之侵襲。
3. 在有蔭影之茶園中或中止施肥之茶園中之茶樹，對於上述兩點更須注意。

掙扎在飢餓線上的茶工生活

聞 磬

是炎暑的季節，天上沒有一片雲，地上沒有一絲風，毒辣的太陽威武地照射着原野，青草乾萎了，紅花也凋謝了，這時幸福的人們正躺在別墅裏的沙法上，開動着大電扇，悠閑地啜飲着珍貴的武夷巖茶，是多麼舒適的一回事！

而在那北風怒吼，霜雪滿地的嚴冬裏，跑上高樓，生起熊熊的火爐，約友朋二三，促膝談心，一面品着濃厚的香茗，一面眺望着大地一片純白的雪景，這又是多麼富有詩意的情景呀！這時在愉快的腦海裏，誰會記起「一枚茶葉即是茶工一滴血和汗的結晶」的波紋呢！又誰會想到掙扎在飢餓線上的茶工們的生活呢？

★ ★ ★

東方微露着曙光：濃霧如細雨飄紛，草木上的露點也結得像顆顆明珠，大地如死般的沉寂，這時村莊裏的農夫農婦孩童們，已從甜夢中驚醒，胡亂吃了飯便匆匆地摸索着趕上遙遠崎嶇的茶山，霧露濕透了衣褲，使全身時起寒慄，荆棘刺傷了腳腿，岩石踢破了足尖，但爲着採茶趕製，他們毫不氣餒地繼續前進！到達目的地後，就馬上開始採茶，迅速地或俯或仰向着那高高低低的茶樹採摘，有時伸長腰肢去採那生在巖壁上的茶葉，有時攀着蔓藤去採那長在峯頂的嫩芽，一不小心，就有摔倒跌傷的危險！太陽出來了，猛烈的火焰燃燒在他們周遭，汗珠濕透了衣衫，連續的採摘使雙臂如千鈞下墜般的酸痛，直至暮色蒼茫時，才蹣跚地下山，如遇狂風暴雨

，只有任他淋得像一隻落湯雞，身體的康健在他們是毫不考慮的！

★

★

★

山坡前几座矮小，陰暗，污臭，破爛的瓦屋——農家——就是茶葉的初製所，當青葉陸續送回的時候，男婦們又急着將他薄攤到日光下萎凋，時時注意翻拌，直至適度後，又把他放到揉盆或米筲裏用力搓揉，揉完後又趕着放到日光下發酵乾燥或放在焙籠裏烘乾，這樣不停地工作，讓灼熱的陽光燒焦了他們的背脊、讓高度的爐火炙着他們的皮膚，有時因為天氣陰雨，怕茶質劣變還要拖了這疲乏透了的身子，趕焙到午夜，在那惡毒的蚊子，跳蚤，咬得坐立不安。

★

★

★

在茶廠陰暗的焙房裏，排滿了許多烘爐，每個烘爐裏送出了大量窒人的碳酸氣和熱氣，侵佔了室內的每個角落，看焙的茶工們就在這污濁的空氣中日以繼夜地貫注全副精神在生火、翻焙、下烘，絲毫不敢疎怠，汗珠如雨般傾注，睡魔也緊緊地糾纏着，但為着避免茶葉烘焦，他們沒有休息的份兒，結果高度的溫熱蒸乾了他們的血液，污濁的炭灰粘滿了他們的全身，窒息的空氣阻塞了他們的呼吸，過度的失眠摧殘着他們的健康，每在焙完一春茶葉後，肥胖結實的漢子也會黑瘦得像一個魔鬼！

★

★

★

篩場中，飛揚着灰沙般的茶毛茶灰，同時發出陣陣濃厚安母尼亞般的汗臭，篩工們就在這兒雙手不停地轉動着茶篩，茶毛粘滿了被汗珠浸透了的全身。塞住了皮膚的每個氣孔，鼻管裏也不斷地吸進汗臭和茶毛，時時打着噴嚏和吐出飽含茶毛灰塵的痰漿，而跳蚤們更熱烈地在他們的褲管裏展開全面攻擊戰。

★

★

★

狹小的揀場中排置着有限的揀座，大清晨，窮苦的女揀工們便

爭先恐後地自十數里外趕來佔個揀座，來遲了只好坐在太陽下揀，佔定了座位又要爭先領揀，領了揀就不斷地低頭注視着茶葉中細小的茶梗茶片等，雙手迅速地揀剔着，過度的注神或受太陽的曝曬，時有昏暈或暑痧的發現，中午不及回家吃飯，只得從帶來的布包中拿出粗糲的食物來充飢，傍晚，帶着懇求的眼光，希望搶先領出工資後踉蹌回家！

★ ★ ★

茶工們年年在飢餓線上掙扎着，生活着！過度的辛勞磨折着他們的生命，低微的工資使他們過着非人的生活，直到筋疲力盡不能再撐持的時候，便倒下來結束了這悲慘的一生！

福建省農林特種股份有限公司茶葉部	出 品		質優價廉 裝璜精緻 零售批購 均所歡迎
	花 茶	紅 茶	
	巖 茶	小 種	
	鐵觀音 大衆茶	仿龍井 勝利茶	
部 址			
福州太平巷四號			

國外茶情剪報

陳舜年

報上近來有不少茶葉消息，有確實的，也有不確實的，我現在不管確與不確，隨抄隨按送登閩茶，讓讀者們自己去裁決吧，這些消息與讀者見面時，自然已成為明日黃花，但這是一種紀錄，凡研究茶葉的，都有參攷的需要，此後我將源源抄送，如果我有時間可以繼續抄錄的話。

爪哇茶產大減

路透社巴達維亞三月二十八日電 一九四二年日軍接收之爪哇茶場，共二百六十萬英畝，現估計已被掘去者，佔此數百分之二十二，一九四五年中部查明茶場得保全者，共十三萬四千英畝，一九四四年爪哇共產茶三百四十萬半基洛，查上一年為四百三十萬半基洛，一九四一年製茶廠存在者，共二百二十家，其中五十家仍在工作，但許多已被拆毀，又有許多改為製織品炸藥等用，蘇門答臘東海濱之植茶場，共五萬四千英畝，其中一萬五千英畝之茶樹悉被掘去，三千英畝則遭火燬，一九四四年蘇門答臘共產茶六百萬半基洛，僅佔一九四一年產量之百分之一。

舜年按：此不幸中之大幸也，但坐令此大好機會輕輕過去，茶商之責乎？茶農之責乎？抑政府之責耶？

北非各國禁葉茶進口

四月五日上海正言報載：按本市茶業鉅子稱：北非各國已明文

規定，茶葉為奢侈品禁止進口，此舉對國茶前途，影響實大。

舜年按：不管此訊確與不確，總是值得我們警惕的，茶葉固為奢侈品，但上海滿街的花旗密桔，玻璃（Plastic）製品難道不是奢侈品嗎？我們為什麼有這樣的大量，讓這些東西源源進口？

印度茶葉出口量增加

新德里四月十二日路透電 印度政府宣稱：一九四五——四六年會計年度內茶葉輸出分配量將自三七五、五七八、〇五八磅增至三九八、五七二、六三三磅，近因茶葉產量轉佳，故可提高輸出數量。

舜年按：這消息值得注意的，不是數量的增加，而是「印度政府稱」，請問我們的政府發言人會說到過茶葉嗎？

蘇聯發現新茶種

路透社莫斯科五月二十三日電 此地卓幾亞茶葉研究所頃發現二種新茶種，試驗結果該茶種產量可倍於我國茶種。又俄國現已在古班河流域種植茶樹，此種茶樹雖在五十四度寒霜下，亦可生存。

舜年按：研究是進步的動力，蘇聯學者孜孜研究，所以有進步，所以有新發現，但我們不重研究，只講表面，因此我們的茶農也只好栽植有數千年歷史的茶種。

巴西茶葉增產

路透社巴西京城五月十五電 因全球茶葉供應繼續短少，巴西之茶葉增產遂有其特別重要性，一九四五年產量估計為一百五十萬磅，三倍於一九三五——一九年間之平均產量，以往五年間，產量逐年有增加之勢，去年出口茶，有一半以上係售與南美各國者，該國薩烏巴奧買州之茶業，尤稱發達。

舜年按：後生可畏

英批准華茶進口類

「英國新聞處六月五日倫敦電」 倫敦每日先鋒報訊：中國茶葉即將於秋季在英銷售，糧食部頃已批准本年入口為二百五十萬磅，此數字相當於一九三六至一九三八年之百分之三十。

舜年按：英國憑什麼理由可以限制華茶進口？又憑什麼理由「批准」二百五十萬磅？如果東要「批准」西要「許可」，茶葉還有什麼希望？嗚呼！「四強」之一的中國茶葉。

日茶運美

中央社東京五月十四日合衆電 據悉日本三大產茶區最近產茶收穫計達四千六百萬磅，茶質較戰前為優，靜岡等地準備將一千八百八十萬磅之茶葉，首先包裝運美。

舜年按：據報載，截至最近為止，戰後華茶運美僅二千餘箱，其中多數為樣茶，這個數字能和日茶相比嗎？我國的陳茶至少有二十萬箱，但是却擱在倉庫裏，這是「貨棄于倉」。

美國茶葉限價表：中國茶每磅的最高價（以美金分計）

美國茶葉船名	茶名	低級	中級	高級
紐約	兩茶	27.5分	35.5	48.5
中頭	珠茶	41.0	45.0	57.0
紅	珠茶	—	48.0	—
一	珠茶	—	41.0	—
二	珠茶	—	38	—
三	珠茶	—	35	—
四	珠茶	—	32.5	—
五	珠茶	—	31.5	—
六	珠茶	—	29	—
七	珠茶	—	27.5	—
八	珠茶	—	33.5	—
一	圓茶	—	30.5	—
二	圓茶	—	27.5	—
三	圓茶	—	—	—

後編

的為前關
 本因不其
 成又莫及
 便內的人
 不而業的
 的。茶業
 通銷心「
 交外關「
 ！法是見
 機無凡生
 危茶。先
 的國影年
 前使陰舜
 空在的陳
 了。在淡
 到，慘邨
 遇影響着
 遭影響着
 正的籠。有
 目前率途
 日匯前途
 業外而途
 茶受，前
 的及盪的
 中，以動
 張局「茶
 高時中途
 心茶業據
 本之日是
 佈之這詳
 係以細茶
 加素，其
 實均有關
 問題吳永
 法都極不
 目前急茶
 的研樹及
 包九個試
 括的文獻
 的。今特
 許裕折先
 生絡譯出
 最實之插
 合樹之打
 實茶樹打
 中「茶樹
 法「茶樹
 殖太「茶
 樹繁「茶
 是樹太「
 插樹太「
 及樹太「
 極樹太「
 詳樹太「
 的樹太「
 陳樹太「
 述樹太「
 論樹太「
 茶樹太「
 葉樹太「
 之樹太「
 包樹太「
 裝樹太「
 影樹太「
 響樹太「
 於樹太「
 成樹太「
 茶樹太「
 的樹太「
 品樹太「
 質樹太「
 極樹太「
 大樹太「
 重樹太「
 要樹太「
 原樹太「
 則樹太「
 以樹太「
 方樹太「
 是樹太「
 實樹太「
 方樹太「
 對樹太「
 於樹太「
 這樹太「
 篇樹太「
 報樹太「
 有樹太「
 參樹太「
 考樹太「
 人樹太「
 國樹太「
 人樹太「
 參樹太「
 考樹太「
 人樹太「
 國樹太「
 人樹太「
 參樹太「
 考樹太「
 志潔先生編譯的「數種錫蘭製茶機械的介紹」對錫蘭通用的數種製茶機作了一個簡單的介紹，使我們明瞭錫蘭各種製茶機的大概。
 其他如健明先生的「農林公司茶業同業招待會記盛」燦彰先生「爪哇來的報導」及聞馨先生的「掙扎在飢餓線上的茶工生活」都是最切實際的報導！最後，我們對陳舜年先生深致謝忱，他答應按期為本刊寫「國外茶情」，這一欄一定是讀者們最歡迎的！

徵稿簡則

1. 本刊歡迎下列各項文稿
(一) 茶業論著 (二) 研究及調查報告 (三) 施政建議 (四) 茶業譯著 (五) 產地通訊 (六) 茶市概況 (七) 茶界動態 (八) 茶葉小品。
2. 本刊各項稿件以二千至三千字為最歡迎。
3. 來稿不拘文體，惟須繕寫清楚，並加新式標點符號，如係譯稿，請附原文或註明原文題目作者姓名出版處所及日期。
4. 來稿編者有刪改權，不願刪改者，請預先聲明。
5. 來稿須署名蓋章並註明通訊處，發表時署名聽便。
6. 來稿經發表後酌贈本刊。
7. 來稿請寄「福州太平巷四號」

閩茶月刊

第一卷·第六期

民國三十五年六月出版

編輯及發行者：福建省農林公司茶葉部

地址：福州倉前山太平巷四號

印刷者：福建省銀行印刷所

地址：城內舊米倉

