

制茶工艺学

王鐘音編著

輕工业出版社

制 茶 工 艺 学

王 鐘 音 編 著

輕 工 业 出 版 社

1960 年 · 北 京

內 容 介 紹

我国制茶工艺，有悠久的历史，过去因受反动统治和帝国主义的压迫侵略，以致日渐衰落。解放后，尤其在全国大跃进以来，制茶业提出了赶上和超过世界产茶国家先进水平后，制茶工艺的研究改进是制茶业者的一项主要的工作。为供应制茶工作者以良好完整的工艺参考书，和制茶院校以良好的教材起见特出版本书。

本书分总论、各论两部分，总论中对茶叶生产的重要意义、茶叶的分类与命名、初制精制中的生物、理、化学变化及其掌握方法均有详细的阐述，各论中详述国内外各种茶叶的具体制造方法，全书理论和实际并重，并提出了若干重要的研究方向和改进意见。

本书除供制茶工作技术人员参考外，并适于茶业院、校、训练班等作教材之用。

制 茶 工 艺 学

王 鐘 晉 編 著

*

輕 工 業 出 版 社 出 版

(北京广安門內白廣路)

北京市書刊出版業營業許可證出字第099号

北京市印刷一厂印刷

新华書店科技發行所發行 各地新华書店經銷

850×1168 毫米 1/32 · 9 $\frac{112}{32}$ 印張 · 7 插頁 · 235,000 字

1960 年 2 月 第 1 版

1960 年 2 月北京第 1 次印刷

印数：1—1,600 定价：(10)2.20 元

統一書号：15042 · 905

目 录

上篇 总論	6
第一章 緒論	6
第一节 茶叶生产与人民生活、国家工业化的关系	6
第二节 我国茶叶制造史略及生产概况	7
第二章 茶叶的分类及命名	10
第一节 茶叶的分类	11
第二节 茶叶的命名	12
第三章 初制原理	27
第一节 鲜叶的保管	27
第二节 鲜叶的萎凋	33
第三节 杀青	45
第四节 揉捻	55
第五节 發酵	67
第六节 紧茶發花	105
第七节 干燥	110
第四章 茶叶的儲藏	118
第一节 茶叶儲藏的经济意义	118
第二节 茶叶在儲藏期间的变化	119
第三节 茶叶儲藏方法	122
第五章 毛茶处理	130
第一节 茶叶分級归堆的目的与标准	130
第二节 堆别的划分与进倉时的处理	133
第六章 精制原理	136
第一节 精制的目的	136
第二节 茶叶精制的分离方法	138
第三节 制茶程序	145

第 四 节	成品拼配及匀堆	159
第 五 节	茶叶加工的其它方式	162
第 七 章	茶叶审评	165
第 一 节	品質鑑定	165
第 二 节	关于茶叶品質的理化鑑定問題	169
下篇	制茶各論	172
第 八 章	全發酵茶的制造	172
第 一 节	紅茶初制	172
第 二 节	紅茶精制	185
第 三 节	小种茶的制造	195
第 九 章	不發酵茶的制造	198
第 一 节	綠眉茶初制	198
第 二 节	綠眉茶精制	201
第 三 节	珠茶的初制	207
第 四 节	珠茶的精制	208
第 五 节	龙井茶的制造	212
第 六 节	瓜片茶的制造	220
第 七 节	毛峯的制造	222
第 八 节	碧螺春的制造	222
第 九 节	四川青毛茶的制造	224
第 十 节	其它內銷綠茶的制造	225
第十一节	日本綠茶的制造	227
第十二节	苏联及印度綠茶的制造	235
第 十 章	微發酵茶的制造	236
第 一 节	黃茶的制造	236
第 二 节	白茶的制造	239
第 三 节	龙須茶的制造	241
第十一章	半發酵茶的制造	242
第 一 节	武夷岩茶的制造	242
第 二 节	外銷蓮心及安溪半發酵茶的制造	247
第 三 节	台湾半發酵茶的制造	251

第十二章	后發酵茶的制造	255
第一节	老青茶的制造	255
第二节	米磚的压制	267
第三节	黑茶的制造	271
第四节	六堡茶的制造	282
第五节	四川边茶的制造	285
第六节	云南紧压茶的制造	291
第十三章	特制茶的制造	298
第一节	花茶的審制	298
第二节	泰国茗茶和緬甸醃茶的制造	309

上篇 总 論

第一章 緒 論

第一节 茶叶生产与人民生活、 国家工业化的关系

我国是世界上栽培与制造茶叶最早的一个国家。远在紀元前2737年，就有有关茶叶的記載。茶叶在最初还只是当作一种葯物用来医病；到了汉朝时候，則已成为全国人民普遍爱好的飲料了。所謂“柴、米、油、鹽、醬、醋、茶”，人們历来把“茶”列为日常七事之一。由此，可以想見茶叶在人民日常生活中的重要地位。

現在茶叶已經成为世界上最主要的一种飲料。对西北兄弟民族來說，更是一种不可缺少的重要食品，不論男女老幼，天天都要飲茶，不能有一天不飲茶。这是因为居住在沙漠地帶及高原地帶的人民，缺乏蔬菜和果品，經常吃动物性脂肪及蛋白質食品，这种动物性脂肪及蛋白質食品吃多了，若沒有蔬菜食品加以調剂，最容易引起偏食性的疾病，而發生酸性中毒的現象。

茶叶中含有單宁，單宁呈硷性，能中和酸化性的中毒。同时还含有各种維生素，可以避免因少食蔬菜果品等維生素不足而引起的种种疾病。

解放以来在党的偉大民族政策的照耀下，各民族間的經濟文化生活都有了很大的發展。为了滿足边疆同胞对生活必需品的需求，改善他們的生活条件，在茶叶的供应数量上比以前增多，質量也有了很大的提高。在解放以前磚茶含梗量达到60%，老梗也

掺杂很多，解放后降低到15%，而销售价格却相反地大大降低了。

随着社会主义事业的发展，随着人民生活水平的提高，人民对茶叶的需要量必然也日益增多。现在我们的茶叶生产，无论是外销、边销、内销，都还远远赶不上消费者的需要。单以内销来说，每人每年以饮用一斤茶叶计算。全国六亿多人口，每年就要消耗30多万吨茶叶，目前我国茶叶总产量，还只有这个数目的三分之一左右。

在党的正确领导下，现在我们已把茶叶栽过了二郎山，并有计划地在边疆地区发展茶叶生产，来满足兄弟民族对于茶叶的需求。如泸定、丹巴、雅江、巴塘、九龙、康定、甘孜等十三个县最近都已种植了茶树，而且生长得非常良好。在政府大力扶植茶叶生产，训练干部，设立技术推广站，帮助茶农改进产制技术，提高品质，增加生产等措施来满足国内外的需要。

茶叶向为我国主要外销产品，近半世纪来，由于中国沦为半封建、半殖民地，加以历届反动统治的摧残，以致茶叶生产和外销一落千丈。直到解放后才有恢复和发展，现在每吨红茶可换回1吨钢或20吨汽油；每吨绿茶可换回12吨钢或10吨半钢轨；17吨绿茶可换回一套康拜因采煤机；3000吨绿茶可换回一个能供80万至130万人口城市用、发电量达2万5千瓦的火力发电厂全套设备。据统计从1950年至1954年五年间出口茶叶所换回的钢材，可以铺设北京至上海的铁路六条或拖拉机二万部。由此可以看出，茶叶生产对国家工业化的伟大作用。

第二节 我国茶叶制造史略及生产概况

茶叶在最初被发现利用的时候，并没有什么加工制造，只不过是把生叶采下煎出液汁用来医病，魏（公元200~265年）张揖所撰“广雅”一书中，曾经有这样一段记载：“荆巴间采茶作饼，茶老者饼成，以米膏出之，欲煮茗饮，先炙令赤色，捣末入瓷器中，以汤浇复之。用葱、姜、橘子煮之，其饮，醒酒令人不眠。”这说明当时茶叶已由生叶进一步有了初步的加工，这是我国历史上制造茶叶的开端。

秦、汉、六朝以后，制造方法逐渐有了改进，茶叶也由药用逐渐变为人们的日常饮料。至唐代对茶叶制造方法已经有了很深的研究。茶叶的专门著作如陆羽所著的“茶经”（唐德宗建中六年，公元780年），皮日休与陆龟蒙所写的“茶坞”等，都在这时问世。对茶叶的栽培、采制、烹煮等都有详细的研究，直到现在，仍具有其重要的实用价值。

宋、元、明、清各朝，对制茶都各有改进。在元朝以前，多半是制蒸碾茶，即茶叶经过蒸气杀青干燥后，碾成细末，做成茶饼。元朝起则改为全叶茶。至明朝时，制造方法有了更大的革新，将原来蒸青的制法改为炒青的制法；因此茶叶的色、香、味、形都有了很大的改进。

关于红茶的起源，日本诸冈有源氏的“茶与文化”一书内说到，世界红茶制造是在明末（1643年以前）创始于祁门，后来由于英人嗜好而急剧发展。但祁门茶叶改良场出版的“祁门茶叶”中载：祁门向来皆产绿茶，光绪二年（1876年），有黟县余某来自至德，于历口开设子庄，劝诱茶户制造红茶，出高价收买。翌年设红茶庄于闪里，虽出产不多，但获利颇厚，此为祁门红茶制造之始。又“茶叶全书”中也曾提到：“祁门原为绿茶产地，在十九世纪八十年代始改造红茶”。由此可见红茶并不是创始于祁门。

清朝同治年间（1862~1872年），福建红茶产量很多，政和县有几十家茶厂，产量达一万多箱。又日本方面记载，1828年日本将台湾所制红茶样品送至伦敦及纽约市场。台湾红茶是由福建传入。故祁门乃是红茶中后起之秀，不是发源地。

红茶创始年代虽无肯定的记载，但在明朝年间即已出现，是可断言的。茶叶全书载有：传教士中有葡萄牙人格斯勃力得·留滋神父，于1556年到达中国，1560年左右返葡萄牙，以葡文写过茶叶书籍。里面谈到：“凡上等人家习以献茶敬客，此物味苦，呈红色，可以治病。为一种药草煎成的液汁”。格斯勃力得·留滋在中国接触的茶呈红色，则其为红茶无疑。此书是1556年写的，比日

本諸岡存原氏創始于祁門之論還早八十七年。

茶葉參入它種香料是在宋朝開始的。宋蔡襄的“茶錄”云：“茶有真香，而入貢者微以龍腦和膏，欲助其香”。當時加入的香，雖然不是花香，但可以說是花茶薰制的開端，到明朝則開始真正以花窰茶。明程榮的茶譜云：“木樨、茉莉、玫瑰、薔薇、蕙蘭、蓮、桔、梔子、木香、梅花皆可作茶。諸花開時摘其半含半放蕊之香氣全者，量其茶的多少，摘花窰茶，三停茶、一停花。用磁罐，一層茶、一層花，相間至滿，紙箬封固入鍋，重湯煎之，取出待冷，用紙封裹，火上焙干收用”。花茶薰制最盛是在 1875 年左右。

半發酵茶出現在 1875 年以前。當時福建各地工夫茶經營衰敗，乃發明一種非紅非綠的半發酵茶，因銷路很好，香味特佳，各地做制漸多，就成了茶葉成品的一種，在中國商品茶中佔領了一定地位。

緊壓茶的製造，主要是按照游牧民族便于攜帶的需要而生產的，在唐朝時候多為蒸碾茶，制成餅狀，即所謂“龍鳳團”。因此，緊壓茶的製造，自唐朝與邊疆貿易關係建立後即已開始，是可以推斷的。

我國茶葉產量居世界首位，約佔世界總產量三分之一強。栽培面積廣闊，全國有十六個省產茶。產區分佈在北緯 23~36° 之間。以四川、湖南、安徽、浙江及台灣省的產量為最多；江西、湖北、福建、雲南次之；廣東、廣西、陝西又次之；河南、貴州、江蘇最少；四川境內怒江與瀾滄江流域一帶為解放後新開辟的茶區，將成為邊銷茶的中心產地。

我國各地出產的茶葉品類繁多，按做法不同有紅茶、綠茶、白茶、黃茶、黑茶、青茶等；在外形上又有圓茶、長茶、扁茶、餅茶、磚茶等。

我國茶葉的天然品質方面，不論紅茶、綠茶均甚優良。解放以後，逐步使用了機械，產制技術得到不斷改進，對提高品質更有顯著的成效。

从前在紅茶貿易上分華南工夫與華北工夫兩類。凡湖南、湖北、江西、安徽一帶所產紅茶均稱為華北工夫。以中國地理形勢來說，稱華北工夫實在是不够恰當的。因為這儿省都處在長江流域中下游一帶，位於我國中部，不過已成為習慣的稱呼。在這些地區中，祁紅、寧紅、宜紅是其中傑出的產品。祁紅香氣濃郁，水色紅亮，稱為世界茶葉中的王子；寧紅香氣外形都非常優美，但葉底紅亮程度略嫌不足；宜紅色、香、味都好，外形略扁一些；湖紅亦為國外消費者所歡迎。

華南工夫產於福建、雲南等省。福建所產的坦洋、白琳、政和工夫，條索卷然均勻緊結，白毫多，為我國紅茶外形最優美的茶葉，湯色、香氣也好。雲南鳳慶紅茶為大葉種茶，外形肥壯多毫，水色紅艷，葉底勻亮，香氣有濃厚的蜜糖香，味帶回甘，醇美可口。全國任何紅茶都難比得上它。

我國采茶多為炒青，做工精美，品質優良，在世界整個綠茶市場中，它佔領着最主要的地位。北非市場百分之九十以上都是銷中國綠茶的。

江西婺源、安徽屯溪和舒城三地的綠茶，為我國綠茶中最優秀的，香氣馥郁，水色碧綠澄清，滋味鮮醇，葉色鮮翠，都是它們的特色。溫綠採摘細嫩為全國第一，香氣嫩鮮；但滋味比屯、婺源略淡。杭綠、遂綠、饒綠及珠茶等品質也很優美。

半發酵茶與各類緊壓茶，是我國所特有的茶葉。前者以香氣濃厚見稱，銷售對象為南洋一帶，是主要的僑銷茶。后者便於攜帶，主要銷售於邊疆兄弟民族和蒙古人民共和國、蘇聯等國家。

此外尚有龍井、碧螺春、瓜片、毛峰、銀針、蓮心等茶葉，均為名貴的內銷茶。

第二章 茶葉的分類及命名

我國茶葉品類繁多，在商品茶的分類上從來就存在互不一致

的現象。直到現在還沒有一個系統的、科學的為大家所公認的辦法。尤其是对“茶類”與“茶名”的界綫划分不清，常常把它混淆起來。在茶葉命名時，有的以製造方法命名，有的以產地命名，也有以季節命名、以銷路命名等等；在茶葉分類中，又同樣有以產地分類，以製造分類，以季節分類，以銷路分類。說來說去易使讀者概念十分模糊。

在進行分類之先，我們應把“類”與“名”的基本概念弄清楚。所謂“名”是自然界中各種不同事物的代表符號；而“類”則是歸納這些零亂的繁雜的事物，使它們成為系統的、容易為人們掌握的一種體系。

第一節 茶葉的分類

分類是幫助我們系統認識事物的手段；但在划分類別的方法上，究竟如何划分較為妥當是最值得研究的問題。

從前有許多人以茶葉銷路來作為分類的標準，把茶划分为外銷、邊銷、僑銷、內銷四大類；這種分法，在貿易上固然有它一定的作用，但用來作為茶葉分類的標準是不夠科學的。它不能給予人們以系統的明確的概念，因為各種茶的銷路並不是固定不變的，也不是專一的。如紅茶與綠茶等既可以作外銷也可以作內銷；磚茶可以作為邊銷也可以作為外銷；烏龍茶可以作為僑銷和外銷，也可以作為內銷，因此在茶類歸納中就會產生重複和混亂現象。也有把茶葉按採摘時期來分類的，這種分類方法更不符合科學原則。按採製季節分類只不過是生產中對原料處理的一種方法。為了便利製造，分清品質，而分為春紅茶原料、夏紅茶原料；同是龍井為了區別品質，而稱為春龍井與夏龍井，它不過是更細致一步划分的方法。如即把季節作為分類的標準，無異是主賓倒置的做法。其它如按產地分類等也都是很不妥當的。

比較科學的分類方法應當是按製造來分類。各類茶都是用茶樹的鮮葉制成，各類茶所以存在差異，完全是取決於製造方法，

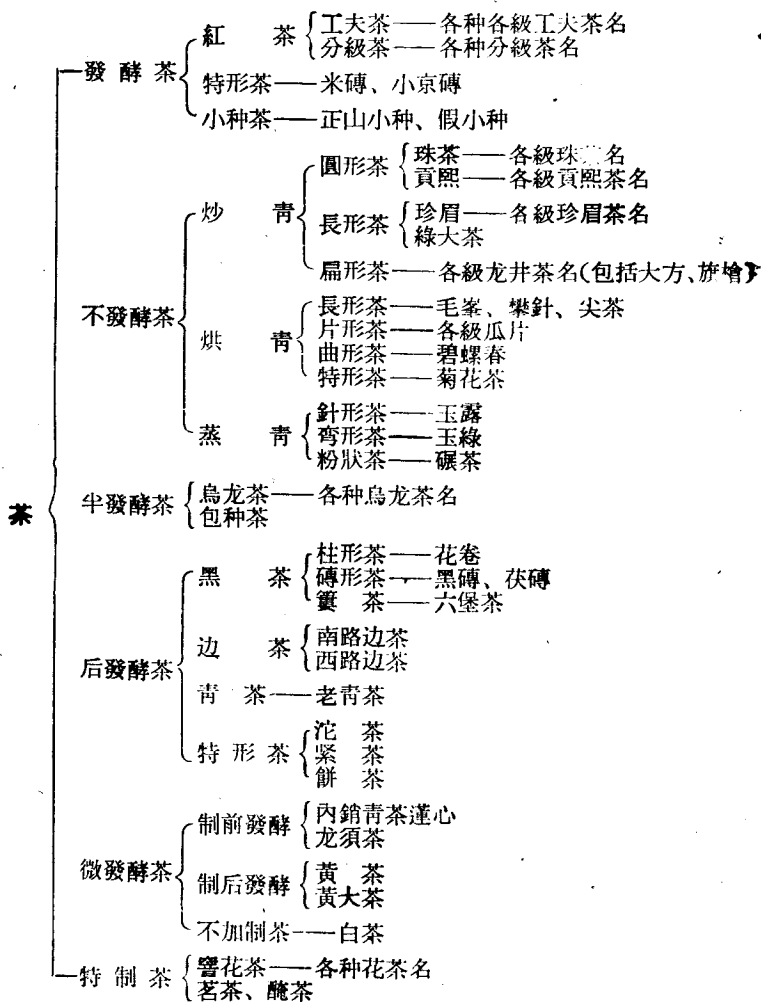
所以应当把制造方法作为茶叶分类的标准。不过在照制造方法划分类别上，还互相有些出入。如有的把它分为全發酵茶、不發酵茶、未全發酵茶、特制茶四类；有的將特制茶取消，而把它分为紧压茶及花茶；也有把未全發酵茶划分为半發酵茶及后發酵茶等。在个别茶的处理上也很不相同，如白茶与黄茶有的把它归納到未全發酵茶类中去，有的又把它归納到不發酵茶里去。

茶叶分类究竟应该怎样才算合理呢？我們知道决定茶叶色、香、味的，主要是取决于初制中的發酵过程，因此，根据發酵情况的不同，我們可把茶叶划分为：全發酵茶、半發酵茶、后發酵茶、微發酵茶、不發酵茶及特制茶六类。特制茶中可包括泰国和緬甸用来作食用的茗茶和醃茶，以及各类窖花茶。因为窖花茶用各种鮮花熏制之后，对原来的色、香、味已有所改变。故应另作一类予以归納。六堡茶在初制过程上与黑茶相似，故可把它归納在黑茶內。

类以下又可按初制手法的不同分为几个亞类，亞类以下再依形状的不同分成几个目，目以下才是商品茶的实际名称，茲列一簡明表如下(見13頁)。

第二节 茶叶的命名

中国商品茶的名称是非常多的，多到簡直令人没有办法去記亿。即使是同一种茶还有各种不同的名称。如龙井茶有龙井、旗枪、雀舌的分別；瓜片茶依老嫩形状不同又有提片、瓜片、梅片、蘭花茶之分；武夷岩茶有几十种名称，几叢茶树所制成的茶都有專名。同一种茶叶在不同的地区又有不同的叫法，如“大方”的制法与形状和龙井相似，而在安徽却要叫它为“大方”，貴州湄潭茶叶試驗站仿制的龙井茶，却要另外取一个名字叫“湄江茶”。有些制法上不同的茶叶，却又叫成同样的名字，如綠茶中有“蓮心”，而福建采制的一种半發酵茶与微發酵茶也叫“蓮心”等。



我国茶名所以混乱繁杂的原因，不外下面三点：第一，高贵的茶叶在旧社会来说，多半是一班贵族、地主們的飲料，並供所謂文人、雅士有閒階級者們享受，他們在品茶的时候，一时高兴，便給茶叶想出各种各样風雅別致的名称来玩味欣賞，以增加他們的閒情逸致。第二，各地茶商为了吸引顧客，也巧立名目，

把茶叶的名字故意叫得好听，以广招来。第三，在旧社会里，許多人为了諂媚求寵，特地采制許多上等茶叶，定出美妙吉祥的名字，向封建主——皇帝或其近臣进貢，以期博得欢欣与信任。同时，那时茶叶制造还没有当作一门科学来进行研究，更没有统一的机构来进行掌握；茶树栽培地区又广阔，各地可以自由命名，因此就更能使茶叶的名称在科学的基础上求得一致。

今后的茶叶名称似应逐步的简化与统一起来。凡制造方法相同的茶，名称亦应相同。同一种制法而不同品级的茶叶，可以用级别来划分。如“瓜片”可依其品质好坏分成一级、二级、三级、四级；而不再叫提片、瓜片、梅片、蘭花茶等。不同产地而用同一种方法制造的茶叶，可在茶名上冠以地名，如一级西湖龙井、一级湄江龙井^①、一级六安龙井等，这样就可以逐渐简化统一起来。不过每一种茶在銷路上都有其一定的地位，拥有一定的消费者，改变名称之后在銷路上可能要受到一定程度的影响。似可采取一般商品改商标时的做法，在新茶名下以括号加上原来的名称，並说明更改的理由。这样经过一定时期习惯之后，就可以完全把它改变过来。

茶叶在农艺生产过程中，名称上也是不很统一的。如毛茶在四川西部的边茶原料称为“帕茶”，另外，毛茶在不同产制时期除以春、夏、秋、冬加以区别外。还有“春尖”、“春中”、“春尾”及“二水茶”等名称。

此外，在工艺生产过程中，筛号茶的名称也非常混乱；各地有各地不同的命名方法。

为了求得统一起见，兹按农艺、工艺及商品茶的命名原则分述如下。

^① “龙井”原来也是地名惟龙井茶已经成为一种特出的制茶方法故别地的拟也用此命名。

一、农艺生产中的命名

凡农艺生产中所制出的初制品，供制茶厂进一步加工的，統称毛茶。毛茶对鮮叶來說它是成品，对精茶來說它是原料。毛茶应当按制成精茶的品类来命名並加上毛字。如紅毛茶、綠毛茶。有时也往往把毛字加在前头，如毛龙井、毛瓜片、毛珠茶等。对于脱离这个命名原則的应当把它改变过来。

在精制加工中，为了把原料品質划分清楚，便于制造及拼配掌握。往往將原料按照級別及采制季节来分堆儲放。並冠以不同季节名称来命名。

(一)春茶 春茶的特点是叶肉肥厚，叶綠素多，外形肥壯飽滿，茶芽長大，茶籽小。按照采制先后，又分头春茶、二春茶，有的地方叫头帮茶，二帮茶。凡春茶第一次抽芽揉制者为头帮茶；第二次抽芽采下者叫二帮茶。

春茶更按照节候划分，又有明前茶及雨前茶之別。前者为清明前所采制，茶叶細嫩多白毫。为名貴內銷茶原料。如碧螺春、龙井、茗眉、奇峯、蓮心等高級茶叶，都是在清明前开园采制的。后春为清明后谷雨前所采制，多为一芽二叶組成，为外銷高級茶原料。

春尖、春中、春尾系云南紧压茶原料名称。在清明前至立夏前后这一段时间內所采的春茶。头采叫“春尖”、二采叫“春中”、三采叫“春尾”。头采茶白毫特別多；二采茶外形肥壯，湯液濃厚；三采茶比二采更粗壯耐煎煮。

(二)夏茶 叶肉較薄，芽細小，节間短，叶色較黃，茶籽較大，黃片多，滋味淡而苦，采制时间在立夏后及立秋前。云南边茶在芒种至小暑采摘的夏茶叫“二水茶”。勻淨的二水茶，滋味濃厚，又称細黑条。为紧茶表層原料。較粗的称“二介茶”，为紧茶中層原料。夏尾所采，最为粗老，叶底薄，滋味淡，叶色黃，称为“滑皮”。

(三)秋茶 为立秋至白露間所采。有的地方叫白露茶。其外形与夏茶相仿，內質較夏茶为佳。

(四)冬茶 白露以后所采的茶叶称为冬茶。解放前是不采冬茶的。即秋茶亦很少采摘。解放后由于政府对茶叶重視，加强了肥培管理，很多地方都已开采冬茶。

为了使名称簡化，又能表示出它的季节性及茶叶品級。可將級別放在前面再表明其季节及品名。如超級明前龙井、特級明前龙井，一級春毛紅茶，二級春毛紅茶……。云南紧压茶可分为一、二、三級春紧压茶原料或一、二、三級夏紧压茶原料。不必用春尖、春中、春尾和細黑条、二介、滑皮等名称。

二、工艺生产中在制品的命名

在工艺生产过程中各种在制品茶的名称，是按照不同制造过程用来区分不同类型、品質的茶叶。它的名称是暫时的，而且依照制造进程而在不断地改变着。

茶叶的精制过程非常繁复，一个原料进厂經過篩分之后，分成几百个茶号，每一个茶号在每一过程中，都有它一定的名称。因此使制造过程中的茶叶名称，变得非常混乱。不但各类茶在制品的名称各不相同。即使同一类茶在不同地区名称也不相同。这对統一茶叶規格，交流制造經驗，存在阻碍。故在制品名称及术语，在全国各厂取得統一很有必要。

各类茶叶在制造过程中，一般都是先分長短、粗細，再分輕重。同时还划分不同的工段分开制造。因此茶叶在按不同長短分开以后，应当在工段名称后冠以通过篩孔名称。如本身工段的本身茶通过5孔篩的叫“本身5孔”。級別毛胚的划分是在通过抖篩后，按粗細来确定的。在此工序中可按茶叶通过不同的紧門規格在后面加上某級茶胚名称（圓形茶是以平圓篩孔規格来分級的），如本身5孔茶通过中上級紧門者叫本身5孔中上級茶胚。在通过風房分出輕重后，才有正式的成品級別，至此工序可將茶胚二字