

高等农业院校試用教材

茶 叶 检 验 学

安徽农学院編

茶 叶 专 业 用

农 业 出 版 社

編 者 的 話

本书原是陈椽为安徽农学院茶业系学生学习茶叶檢驗而編写的讲义，曾于1957年参加高等教育部举办的教材交流巡回展覽会。今春根据农业部的指示，又较为广泛地搜集了近年来特别是大跃进以来在茶叶檢驗科学研究和生产实际工作中的資料，集体編写修訂而成。

参加本书的修訂工作和分工是：严鴻德修訂緒論及第一章；陈椽修訂第二章及第六章；邵貝婷修訂第三章及第五章；林鹤松修訂第四章。赵燁烽繪画插图。

茶叶檢驗学是我国新創立的一門年輕的科学。由于資料缺乏，加以編者的科学試驗研究和实际工作經驗不足，編写時間匆促，书中錯誤和不妥之处，在所难免。我們誠懇地希望讀者和茶叶檢驗实际工作者多提供意見，以便再版时修訂。

1961年5月

目 录

論緒	1
一、茶叶檢驗的对象和任务	1
二、茶叶檢驗在茶叶生产上的意义	1
三、茶叶檢驗的目的	2
四、我国茶叶生产和茶叶檢驗工作	2
五、茶叶檢驗的发展和經過	3
第一章 茶叶檢驗的基本知識	7
第一节 茶叶的品质	7
第二节 茶叶檢驗的内容	8
第三节 茶叶檢驗的标准	9
第四节 茶叶檢驗工作的实施过程	21
第五节 样品的拣取	22
第六节 茶叶檢驗的主要設備	25
第二章 茶叶品质的感官审評	34
第一节 感官审評是目前茶叶檢驗的基础	34
第二节 影响感官审評的因素	39
第三节 审評茶叶的形状	48
第四节 审評茶叶的色泽	53
第五节 审評茶叶的香气	60
第六节 审評茶湯的滋味	64
第三章 茶叶的物理性质檢驗	68
第一节 容重檢驗	68
第二节 光电比色檢驗	70
第三节 粉末及碎片檢驗	73
第四节 淨度檢驗	75
第五节 浮游物及沉淀物檢驗	77
第六节 檢查毛茶精制率	78
第四章 茶叶的化学成分檢驗	80
第一节 水分檢驗	80
第二节 灰分檢驗	88

第三节 水浸出物的檢驗	89
第四节 单宁測定	91
第五节 咖啡硷檢驗	93
第六节 酶活性的檢驗	96
第七节 細胞破坏率的檢驗	97
第五章 茶叶的特种項目檢驗	98
第一节 着色檢驗	98
第二节 假茶的檢驗	102
第三节 掺杂及拼和檢驗	106
第四节 包装檢驗	108
第六章 茶叶的种类和品质特征	114
第一节 紅茶	114
第二节 綠茶	121
第三节 青茶	134
第四节 黑茶	138
第五节 白茶与黃茶	142
参考文献	145
附录	146

緒 論

一、茶叶檢驗的对象和任务

茶叶檢驗是研究鉴定茶叶品质好坏和促进提高茶叶品质的一門科学。

茶叶是人民生活中重要的飲料之一。茶叶中含有有益于身心的多种化学成分。因此，茶叶檢驗的对象，应该是各种化学成分和物理性状綜合表现出来的色、香、味、形状以及与品质有密切关联的各种因子。具体來說，有以下各方面：

检查鮮叶品质，为初制过程制訂操作規程提供依据；

检查在制品中，主要物质变化的程度，及时发现問題，提出正确的技术措施，保证出厂茶叶品质合乎規格；

研究各类茶叶的品质特征、品质指标和檢驗方法，从而正确的审定茶叶品质；

研究各种茶类最适宜的包装、貯存的妥善方法，以保护茶叶品质不起劣变。

根据茶叶檢驗的对象，茶叶檢驗的基本任务主要是：

(一)直接作用是指导茶叶生产，不断地提高茶叶品质，以符合人們的需要；

(二)間接作用是管制茶叶品质規格，保证內、外銷茶叶品质符合規格标准。

二、茶叶檢驗在茶叶生产上的意义

在社会主义經濟建設中，为了完成国家的生产計劃，必須努力保证不断增加产品数量的同时还要不断提高产品质量，减少而至逐步消灭劣质产品。

刘少奇同志在代表中共中央向第八次全国代表大会的政治报告中指出：“一切企业都要定出合理的产品标准和工艺規程。一切检查制度不严的厂矿和工地，必須迅速建立质量检查和技术监督的机构和制度。”由此可見，只有对各种产品进行严格的檢驗，才能保证产品品质合乎規格，并促进产品品质不断提高，使之逐步趋于标准化，所以檢驗工作是保证茶叶质量、提高茶叶品质的重要措施之一。

从經濟意义來說，茶叶在人民日常生活中占有重要地位，尤其是我国少数民族在日常生活对茶叶更是不可缺少的飲料。我国有 16 个省(区) 600 余县产茶。茶叶的收入，在农业总收入中占有一定的比重，和人民生活的关系也很大。同时，茶叶又是我国重要出口物资之一，銷路很广，目前已远銷到 50 多个国家和地区。因此，加强茶叶品质檢驗工作，不断提

高茶叶品质，保证供应优质茶叶，不仅有利于国际贸易的发展，而且能够满足人民生活日益增长的需要，促进茶叶生产的发展，无论在经济上和政治上都具有重大的意义。

三、茶叶檢驗的目的

茶叶檢驗的任务，是管制茶叶品质和指导茶叶生产。具体來說，茶叶檢驗就有如下的几个目的：

促进对外贸易，加速经济建设 茶叶是我国重要出口物资之一。茶叶品质能否合乎出口标准，就必须通过茶叶檢驗来作客观的評定。如果通过檢驗，茶叶品质达不到规定的标准，就不能出口。合理的茶叶品质檢驗，可以促进国际贸易发展，保证輸出优良品质的茶叶，換回国家经济建设必要的物资，支援我国社会主义经济建设。

积极指导生产，改善经营管理 任何产品品质的不断提高和产品的良好的经营管理，都必须正确的实施品质檢驗后，才能提出可靠的改进方案和相应的技术措施，以发挥指导生产的积极作用。茶叶檢驗的目的正是如此。茶叶檢驗可以揭露出各种茶类在生产上的問題，指导生产者按照规定标准进行茶叶生产。所以茶叶品质檢驗，对改善经营管理，提高生产水平，促进茶叶生产的发展，具有积极的、有效的作用。

贯彻好茶好价，鼓励生产积极性 茶叶品质有高低，参差不齐。双方交易时，必須通过茶叶檢驗，按照制定的标准，划分等級，按級定价，合理交易。这样，不仅贯彻了政府规定的好茶好价，劣茶低价的茶价政策，而且保护了生产者的正当利益，鼓励他們不断改进生产技术，提高茶叶品质，多生产优质茶叶。

保证制茶规格，限制低质产品 在资本主义国家里，资本家为了攫取高额利潤，对于茶叶生产粗制濫造，掺杂作假，沿习成风，对人体的健康有很大影响。他們的所謂茶叶檢驗只是获得高额利潤，为资本家利益服务的工具和手段。我們社会主义国家的茶叶檢驗的任务是指导茶叶生产，保证茶叶品质规格。所以只有在社会主义制度下，茶叶檢驗才能在科学的基础上深入研究茶叶品质以及与它有关的各項問題，保证制造规格，限制低质产品，才能成为促进社会主义经济发展、不断提高劳动人民物质福利的一門科学。

四、我国茶叶生产和茶叶檢驗工作

建国以来，在党和人民政府的领导下，茶叶生产事业和其他国民经济事业一样，迅速的改变着过去的面貌。特别是在党的社会主义建设总路綫、大跃进、人民公社三面紅旗的光輝照耀下，茶叶生产更有了迅速的发展。解放后，茶叶产量已由1949年的82万担提高到1958年的280万担，增加了341.5%。从1950年起，国家即在11个省內新建了现代化、机械化的茶叶精制厂，制造出国际水平的叶茶成品。为了普遍改进茶叶初制技术，提高生产能

力和茶叶品质，指导与协助茶区人民公社兴办了1万多个茶叶初制工厂。同时，国家还在主要产茶省内新建了茶叶初制实验茶厂，从事制茶的试验研究和示范推广工作。在贸易方面，出口外销茶叶的数量年年增长；国内销售的茶叶也不断扩大，特别是对边疆兄弟民族地区茶叶的供应量更大为增长。这些事实，充分说明了我国茶叶生产已经走上了繁荣发展的道路。

随着茶叶生产事业的飞速发展，茶叶科学研究成果不断提高。几年来在党和人民政府的正确领导下，茶叶检验工作也取得了很大的成绩。其主要的，有以下几方面：

茶叶品质理化分析的研究 茶叶品质审查是茶叶检验的重要内容，它对于鉴定品质好坏和划分等级都起着决定性的作用。解放后，在安徽农学院、中国农业科学院茶叶研究所、上海商品检验局等单位，曾先后从事茶叶品质理化分析方法的探讨和研究。几年来已经在这方面取得了一定成绩，为今后茶叶品质审查及使用仪器分析打下良好的基础。

茶叶主要项目检验的研究 茶叶检验方法的简化和在生产中达到快速检验，也是茶叶检验最基本的要求。简化操作过程，缩短测定时间，可以提高工作效率，迅速反映客观真实情况。几年来我国科技人员在这方面做了不少工作，而且已取得了一些成绩。如水浸出物的检验，比原有方法提高了效率；茶叶中咖啡碱的快速测定法，水分的红外线简化测定法，茶叶老嫩度及灰分的快速测定，茶叶水浸出物快速浸提法等的研究，都有了提高和改进。此外，在水分测定方面，不论是方法的简化，还是新的改进，都做出了一定的成绩。

在制品的检验和研究 在各个加工过程中进行化学方法的检验，了解各个过程物质变化程度，对于保证制成品质具有重大意义。因为要达到改进茶叶品质，符合出厂的标准，首先在于对加工步骤的有效管理。这样，可以纠正任何制造步骤上的不合理技术措施，并指导走上正轨生产的道路。如最近几年来，茶叶检验、茶叶贸易等部门在农业院校的协助下，先后曾在我国著名茶区如祁门、舒城、绍兴等地进行了红、绿茶制造过程中化学检验的应用和研究。有的地区还制定了检验的指标，使出厂成品的合格率大大的提高。

健全组织，训练人员，扩大检验范围 为了全面而准确的做好茶叶检验工作，在中央有关业务部门的领导下，几年来建立和健全了许多茶叶检验机构，形成了全国产地检验网。在每个产茶省及重点市，都有专门的茶叶检验机构，并在茶厂中建立检验组织系统，进行在制品品质检验工作。与此同时，在各地商品检验局的组织和指导下，进行了定期和不定期各种形式的培训，以及各种边销茶品质的检验工作。

五、茶叶检验的发展和经过

茶叶作为饮料，在我国已有二、三千年的历史，并积累了极为丰富的评茶知识和经验，在古籍中就有不少关于这方面的记述。我国宋代斗茶之风颇盛。所谓斗茶，就是评比茶叶的色、香、味，与现在的茶叶品质审查相似。

最早的记载是晋杜毓描写茶汤的“莼赋”。莼赋用“惟兹初成，沫沉华浮，焕如积雪，煜若

春敷。”四句来形容初泡茶湯，就非常恰当。以后片断的記述品茶詩文很多，而比較有系統而全面的記述要算是公元780年陆羽的“茶經”。茶經的“一之源”是辨別茶树生长的土壤和芽叶不同，茶叶品质就有好坏的差异。这如現代审品岩茶之辨別山骨。“三之造”是說明怎样制造茶叶品质最好，怎样制造茶叶品质就差。“四之器”是說明用什么器具燒开水和泡茶，茶湯就好。“五之煮”是說明用什么柴火燒开水，怎样燒，用什么水泡茶，茶湯就好，和怎样喝茶才好。“八之出”是說明产地不同，品质就有好坏分別。正如現在辨別产区的特征。

从茶經的記述，就可知陆羽审評茶叶有很精湛的、科学的丰富經驗。他不但精于評茶，而且从評茶的知識，提高到肉眼能辨別水流。他能分別江水、山水、井水的不同，还能分別江水的上下流。故当时曾譽陆羽为神鉴。

張又新的“煎茶水記”专論泡茶的水，說明了那里的水好，那里的水差，也是由許多实际經驗累积起来的。

苏廙的“十六湯品”把茶湯分为得一湯、嬰湯、百寿湯、中湯、断豚湯、大壯湯、富貴湯、秀碧湯、压一湯、纏口湯、减价湯、一面湯、宵人湯、賊湯、魔湯等十六湯。他能說出每种茶湯的不同和特点。把茶湯分类，正如現在分等級。

1064年宋代蔡襄的“茶录”，上編茶論分为色、香、味、藏茶、灸茶、碾茶、罗茶、候湯、焙盞、点茶，下編器論分为茶焙、茶籠、砧椎、茶鈴、茶碾、茶罗、茶盞、茶匙、湯瓶。茶录可以說是世界上第一部評茶的著述。

辨別茶叶的色、香、味是从蔡襄开始。

十一世紀末黄侗的“品茶要录”分采造过时、白合盜叶、入什、蒸不熟、过熟、焦釜、压黄、漬膏、伤焙、辨壑源、沙溪等十則。从产制方面論到制茶品质的好坏，有丰富的品茶知識，較之蔡襄的茶录又提高一步。

1107年宋赵佶(徽宗)的“大观茶論”分产地、天时、采摘、蒸压、制造、鉴辨、白茶、罗碾、盞、筥、餅、杓、水、点、味、香、色、藏焙、品名、外焙等十二篇。从各方面闡述茶叶品质的好坏，集当时評茶知識的大全。

上述我国历代累积的一部分評茶經驗，已充分說明了我們的祖先在长时期的茶叶生产實踐中，累积了丰富的、具有很大价值的評茶科学知識。这些卓越的貢獻，不但促进了我国制茶科学的发展，而且亦推动了世界茶叶事业的发展。可惜这些宝贵的科学遺產，在历代封建制度的統治下，不仅沒有分析和研究，作为生产指导的规范，而且有些好的經驗，已被遺失，这是非常可惜的。

我国茶叶出口檢驗工作，开始于1915年，在浙江的温州設立茶叶檢驗处，查驗茶叶掺假，禁止假茶出口。这是我国茶叶檢驗的开始。

全国性的茶叶出口檢驗，开始于1931年。上海商品檢驗局在农作物組設立茶叶檢驗課，同年汉口亦由商品檢驗局办理茶叶檢驗，規定各种茶叶出口标准，制定檢驗方法。这是我国施行全面檢驗的开始。

1949年,中華人民共和國成立後,黨和政府加強了茶葉出口口岸的檢驗工作。

1950年中央貿易部商品檢驗局制定了全國統一的輸出茶葉暫行標準,在華東及中南產茶地區舉行了茶葉產地檢驗,協助指導茶葉的生產和加工。

1952年增辦了西南地區外銷茶葉的產地檢驗,同時開辦了邊銷茶葉檢驗工作。

1953年建立了全國茶葉產區檢驗網,成立工作組。工作組在每一茶廠派駐廠檢驗員,檢驗出廠前的產品。

1955年為了更好地發揮檢驗指導生產的作用,各地制茶廠逐步建立和健全了茶葉檢驗制度和機構。這對於增加茶葉生產,提高產品品質,都起了積極的作用。

1958年大躍進以來,為了更好地加強各地茶葉檢驗工作的領導,貿易部門又在有關產茶省及重點市先後設立檢驗的專門機構和人員,近年來茶葉品質有了很大的提高。

1960年7月,對外貿易部批准試行第二次茶葉檢驗暫行標準。標準適用的茶類,沒有變動。增加的有固型茶,刪去的有紅毛茶、綠毛茶。明確的有分級茶中的葉、片、碎、末茶。此外,在品質給分方面作了許多必要的規定,使茶葉檢驗標準,更加適合於目前情況和不斷趨於完善。



第一章 茶叶檢驗的基本知識

第一节 茶叶的品质

一、茶叶品质的意义

所謂品质,一般而言,系指外形和內质的綜合反映。

茶叶的品质,是茶叶的物理性状和主要化学成分綜合的具体表现。它的具体内容包括形状、色泽、香气、滋味、湯色、叶底等六个因素。其中形状、叶底是茶叶的外形;品质审評是評定品质的好坏中心内容。滋味、香气、湯色是茶叶的內质,是最后評定品质好坏、划分等級的根据。

茶叶是一种重要的饮用商品,茶叶品质的好坏是决定价格的主要因素之一。它不仅直接影响到市場的信譽和貿易,而且对促进銷售和生产方面都起着作用。

茶叶的品质好坏,主要是根据茶叶的色泽、香气、滋味等条件来决定的。

茶叶的飲用价值,取决于茶叶中对人体生理功能有特殊作用,具有一定营养价值的各种化学成分含量的多少。一般来讲,这些因素与品质应该是正相关的。

任何茶叶的种类中,均不应混有对人体健康有害的物质。如鉛、鋅、銅、砷以及其他有毒的有机化合物和无机化合物。更不应该混有各种有害于身体健康的微生物。

茶叶中味觉品质的好坏亦有重要意义,良好的香气和滋味能吸引人們的爱好和促进食欲。并能提高銷售率,扩大銷售面。

二、茶叶的品級

品級是用来表示品质高低的程度。茶叶的品級,通常用順序数字来表示的,如不同品质好坏的茶叶,則分別用一級、二級、三級、四級、五級来表示;也有用不同文字含义来表示的,如特級、优級、上級、中上級、中級、中下級、普通級。还有用其他方式来表示的,不过不常应用。

分級系按照一定規格的标准,将茶叶分为若干等級,称为分級。茶叶的分級,主要是根据品质审評各个因子作为依据,然后綜合各因子所得的結果通过研究、比較、計算作为定論。每一等級的划定,其具体要求在国家标准中都有統一規定。

茶叶的分級具有很大意义,它有利于貫徹政府規定的茶价政策,促进生产,保护消費者

的利益,提高产品品质,抵制低劣产品的出现。

三、决定茶叶品质的因素

茶叶品质的好坏,是由很多因素来决定的。一般来讲,主要是鲜叶品质、加工过程、成品形态。除此而外,包装、贮藏、运输都有密切的关系。

鲜叶品质 鲜叶的理化性质与成茶的品质有密切关系。鲜叶品质的好坏,对制茶品质有决定性的影响。如劣变的鲜叶,就不可能制出好的茶叶。因此,了解鲜叶品质是为了更好提高茶叶品质。

鲜叶品质的好坏,受着很多因素的影响,主要有产区自然条件、品种、树龄、各种农业技术措施以及鲜叶采摘时期和采摘方法。因此,培育优良品种,合理经营管理,以及适时适宜的收获,对于提高鲜叶品质有决定性的作用。

加工过程 成品的外形和许多优良的品质,都是在加工过程中形成的。正确的加工技术措施,对品质有良好的作用。

为了获得不同种类、不同品质的茶叶,在生产过程中,要对鲜叶进行各种不同技术的加工,并在每一加工步骤中应用化学的物理的方法以及机械原理,使加工合理化,保证各种产品标准化。任何一个加工步骤不合理,都会降低茶叶品质,给成品带来各种各样的缺点。如制红茶的发酵步骤处理不好,对色、香、味都有不利的影晌。

就是同一级鲜叶,由于加工条件和操作方法的不同,也会制造出不同种类和不同品质的茶叶。

在加工过程中,影响品质的主要因素有操作规程、技术水平、机械设各等方面。

成品形态 成品的形态,主要是指茶叶外部的形状。形状不仅是决定品质的重要因素,而且从形状的大小、粗细,亦可分析出鲜叶的老嫩、加工的粗细程度。同时,形状的好坏往往和内质是呈正相关的。其次优良的形状常常是消费者选择的条件之一,所以外形也是品质好坏因素之一。

除上述各种因素外,茶叶的包装、运输、贮藏对茶叶品质亦有很大影响。这些问题将在以后各章节分别讲述。

总的说来,学习茶叶检验学,对于了解茶叶品质,熟悉和掌握与品质有关的各种因素,是提高茶叶品质,搞好检验工作的重要关键。

第二节 茶叶检验的内容

一、一般规定的检验项目

一般规定的检验项目不论何时何地都要执行的,为一般茶叶检验的必需项目。它的内容包括品质检验和水分检验两部分。

品质檢驗 品质檢驗是指茶叶品质的六个因素，即外形、色泽、湯色、香气、滋味、叶底等。評定茶叶品质好坏，就是以这些項目作为依据。不論何種茶类、什么時間、地点都必須进行檢驗。

水分檢驗 茶叶中水分超过一定标准，变化就快，貯藏就有問題；不仅直接影响和損害茶叶的色、香、味，而且会发生霉变，严重时达到腐敗，造成巨大損失和浪費。水分过多，就要严格取締。因此，是檢驗的一般目标，在檢驗中是必需項目之一，并且认为是最重要的項目。

二、特定的檢驗項目

特定的檢驗項目在某种情况下进行的。有时候此項檢驗是进口檢驗的重要目标，而在出口檢驗则认为可有可无。譬如箱茶包装的好坏关系茶叶品质很大，包装不坚固，經過长途的搬运和堆放，极易破損，茶叶内质发生变化。在出口檢驗中对远运的茶叶应以包装为主，故包装檢驗是重要目标。相反的若是进口檢驗，則包装問題就是次要的，因为茶叶已运到目的地，品质檢驗是最重要的。品质的好坏和包装完整与否有直接关系，有好的品质就有好的包装。因此通过品质檢驗，可以知道包装的情况，沒有必要再去詳細的檢驗包装。

再进一步說，同是进口和出口的檢驗，所进行的特定項目檢驗，有时也因时因地而有差异。如以解放前茶叶着色來說，茶叶着色不是普遍現象，故施行出口檢驗时，只在个别地区进行着色檢驗认为是重要的項目，其他地区就不需要了。进口檢驗也因飲茶习惯不同而有所不同。如非洲的摩洛哥欢迎着色茶，着色檢驗則认为是次要的，甚至沒有檢驗的必要。又如过去的掺杂作伪檢驗，也因某地的需要而进行。

貿易协定有时也有特定的檢驗項目，如金属碎屑的檢驗。这类項目在交易时，双方都要經過檢驗合格后才能交貨。

总的來說，茶叶檢驗內容，不能机械的硬性規定，必須根据各地区情况、品质特点、加工方法的差异，在特殊情况下和临时的需要，随时随地灵活掌握。在不同的場合下，檢驗內容應該是不同的，不能把所有地区茶类作为一般看待。出口檢驗應該考察生产上存在的缺点和购买者所需要的条件作为訂定目标的基础。針對缺点进行檢驗，以求改进，适合消費者的需要。进口檢驗應該調查市場情况和来源貨品的毛病来訂定檢驗目标，才能获得良好的效果。

第三节 茶叶檢驗的标准

一、制訂檢驗标准的意义

合理的檢驗标准，在促进茶叶生产的发展，扩大商品流通，保证对外貿易，保障消費者利益和身心健康等方面均起着重要作用。

制訂茶叶檢驗标准，不但要解决生产和市場之間存在的矛盾，还要根据需求和可能以及

实际情况，逐步提高标准。它的要求对国内来说，应该作为产、制的准绳和规范，以便克服生产上的盲目性，加强生产工作的计划性。对外就是要符合国际贸易协定交货标准。只有这样，才能发挥指导生产和管制品质规格的积极性。

茶叶检验既有在制品、出厂、出口、进口或收购等不同的要求，故检验标准不是一样。在制品和出厂检验的标准，应该根据生产计划上所规定的质量规格来制订；生产计划上的要求不同，标准就应不同。收购毛茶，按级论价，等级不同，规格也不同，而检验标准与茶叶等级是呈正相关的，等级高的标准亦高。各地等级的规格不同，所以很难制订出一个统一的标准。因此，这里所指的标准，仅仅是出口检验和进口检验的几个重要项目。

二、规定茶叶检验标准的根据

茶叶生产区域广阔，制法不同，就是同一茶类，其品质也有很大差异。因此，在检验工作上要制订一个统一的标准，应用于所有茶类，就有很大的困难。红茶的标准不宜于绿茶使用，青茶的标准又应该和红茶不同。在同种茶类中因品级不同，标准亦不同。所以在制订茶叶检验标准时，要根据各类茶叶的生产情况和消费者的需要，分别规定。

各地消费者常因饮用习惯和经济条件的不一，对茶叶品质要求也不同。同样的茶叶，在甲地合格，在乙地不一定合格。如安徽六安所生产的黄大茶，带有焦味，一般消费者不太欢迎，但在山东市场上特别畅销，没有焦味就不要。根据这些情况，在制订标准前应调查各地生产上存在的问题和消费者的嗜好习惯，提出初步意见，然后收集各产区各等级的茶叶，加以分析比较，订出符合实际情况的标准。如果只取一、二种最优等的茶叶作为标准，则次等茶叶就无法达到规定的要求。反过来讲，只取普通级茶叶作为标准，茶叶品质就不能逐步提高。合理的检验即失去意义。

总之，所订的标准都系临时性的，应该每年或两年修正一次，修正后再订为正式标准。并且要把订后实际实验记录，随时列表比较，提出标准适用程度，作为修正的依据。既经修正后的标准，也不是一成不变的，应该逐步提高，达到品质逐步标准化的要求。

三、制订茶叶检验标准的方法

制订标准的方法，首先要广泛地收集各地具有代表性的茶样，加以分析和比较。根据多数茶样分析结果，然后结合消费者的需要分别制订。但是，有的标准可以根据多数，迁就事实，以后逐年提高。如订外形的标准，有的就要严格的以理论为根据。又如订水分的标准，既不能过高，又不能过低，才能达到检验的目的。

外形分析 茶叶的形状，为决定品质优劣的重要因素。一般说，细小的茶叶是嫩叶所制成，粗大的茶叶是老叶所制成。茶叶的老嫩与香气、滋味、水浸出物、单宁、咖啡硷有密切关系。茶叶愈嫩，香气愈高，滋味愈浓，水浸出物、单宁、咖啡硷愈多；茶叶愈老则相反。如绿茶的特珍优于珍眉，特贡优于贡熙。因此，形状的分析是决定品质优劣，厘定检验标准的基本

工作。

任何茶叶都不是由单纯形状所組成。紅茶混有本身、圓身、長身、輕身等，单纯的本身茶其形状也不一致。綠茶亦如此，特珍含有珍眉、針眉、秀眉、茶梗以及碎茶等。以往江西农产品檢驗所分析特珍內所含的本身茶，多者 14% 左右，少者不到 1%。本身茶含量的多少，是决定品质好坏的重要因素；因本身茶較其他形状为細嫩，所以能提高品质。限制粗制濫造，使茶叶达到标准化，本身茶要有一定数量。

分析外形，称取一定量的茶样，分析各种形状的百分比。依照各种茶叶所要求的形状而定本身茶的比例或用各号圓篩分析长短，用大小不同的抖篩分析粗細，以一定的容量分析輕重。根据各茶类的要求而选定某篩号茶应占百分比或一定的重量才能合格。以往江西农产品檢驗所分析几百个茶样，結果如表 1。

表 1 紅綠茶外形分析結果

茶 名	本身茶最低数	正茶最低数	不定形茶最高数	副茶最高数	茶梗茶籽最高数
婺源特珍	2	12	71	19	4.1
婺源珍眉	5	8	74	18	4
婺源特貢	12	19	55	26	5
婺源貢熙	5	5	79	40	8
上饒特珍	1	2	70	37	3.6
上饒特貢	1	1	78	38	3
上饒貢熙	1	1	10	50	8
上饒紅茶	—	48	38	15	5.5
上饒河芽	—	32	56	28	6
修武銅紅茶	—	72	10	14	5
浮梁紅茶	—	65	13.5	20	6.5

粉末規定 粉末含量虽然各地茶类含量不同而有多少的差別，但是，粉末过多者，不是制工粗劣，就是老叶过多，都有取締的必要。粉末檢驗也是促进制工精細及时采摘的一种方法。因此，粉末檢驗的标准可以統一規定。

測定方法是取一定量的茶样，放在电动机篩篩分，把各样品篩出粉末后的記錄，用統計法計算加权平均数，以測定各茶类粉末集中性。研究其次数分布情形，以为厘定标准的根据。

內质規定 形状分析固然是决定品质优劣的基本要素，但是品质优劣除受鮮叶支配外，还受制法的左右。如紅茶因发酵过度就有酸味，火力过高就有焦味，都是品质恶劣的主要因素。因此，檢驗品质，除分析形状外，还要鉴别色、香、味的好坏，以为最后决定是否合格。色、香、味不合格标准大概如下：

- (一) 香气劣变或消失；
- (二) 滋味酸、霉、苦、涩；
- (三) 色泽劣变駁杂；
- (四) 湯色混浊黑暗；

(五)叶底色澤:綠茶紫褐、焦紅,紅茶綠、青、紫、黑。

水分規定 茶叶含水量有一定的标准,大約在4~5%,如超过这个标准,在貯运期間就会发生劣变或霉坏。低于这标准也同样不好。因斯(J. J. B. Deuss)試驗把茶叶放在生石灰的干燥容器中,茶叶逐渐失去水分,直至茶叶含水量剩下0.5%为止。最初两天失去水分最多,以后减少很慢,至12天后,品质已劣变。这說明水分过少,品质也会恶化的。

一般茶叶含水量过低,不是焦味,就是老火,也是人們所不欢迎的。但是,这种情况并不多,因此檢驗的目的,主要是取締过多的水分。

在理論上說,規定茶叶水分标准,無論何種茶类應該一律,不可有高低的不同,但因为茶类性质不同也有差异。

一为茶叶本身形质不同,对于吸湿力亦有差异。如外銷綠茶經過數次的炒焙,条索紧实,很少孔隙,吸湿力較小。紅茶条索較松,吸湿力較大。青茶条索粗大,吸湿力更大。吸湿力最大者,叶茶如白牡丹,片茶如龙井,針茶如銀針,尖茶如魁尖。因此,規定檢驗标准,吸湿力大的,标准要求高些;吸湿力小的,要求也低。

二为茶叶吸收水分的多寡影响茶叶品质变化的大小。如紅茶吸收水分的影响,似乎較綠茶为小。綠茶吸收水分多,色澤和湯色就发黃,紅茶就沒有这样的显著。因此,綠茶吸水量虽比紅茶少,引起发黃是有一定的显著,紅茶吸湿力虽較綠茶大,但品质变化却不易看出。因此訂定标准,就比綠茶低。

灰分規定 灰分标准,应按各茶类不同分別規定。灰分的含量不但老嫩不同,并且叶組織成分比例的增減,也大有关系。以形状大小而分的茶叶,如特珍、貢熙,含量差异很大。特珍叶嫩灰分少,貢熙叶老灰分多。參閱表2。

表 2 老嫩叶的灰分比較

老 嫩 次 序	茶 別	灰 分 含 量 %		
		第 一 次	第 二 次	第 三 次
初級嫩叶 1	頂 苞	5.37	5.42	5.395
一芽一叶 2	龙 井	4.95	4.97	4.96
嫩 茶 3	烘 青	5.88	5.41	5.395
粗 嫩 叶 4	旗 枪	5.72	5.69	5.705
老 叶 5	黃 片	6.06	5.99	6.025

上表除頂苞外,灰分都是随叶老的程度而相应的增加。頂苞全是芽,又帶魚叶和花蒂,所以灰分高,当然是例外。不仅茶叶的老叶灰分多,其他植物也大致如此。但是,一般的檢驗,不容易測得。10克貢熙的灰分常比10克特珍的灰分为少。茲以上海商檢局灰分檢驗的結果为例詳見表3。

从表3可知一号珠灰分比貢熙多,原因是老叶纖維等有机物总量增加很大,灰分含量虽然也增加,但与有机物总量的增加,不能成比例,在全部成分的比例中相对的減少。10克貢

表 3 灰分檢驗結果分布

組 限	次 数 記 录				合 計
	一 号 球	統 圓	特 珍	貢 熙	
(0.1)					
4.2-4.3	—	—	1	—	1
4.3-4.4	—	—	1	—	1
4.4-4.5	—	—	1	—	1
4.5-4.6	—	—	1	1	2
4.6-4.7	—	—	—	—	—
4.7-4.8	—	—	—	1	1
4.8-4.9	—	—	—	1	1
4.9-5.0	—	—	1	7	8
5.0-5.1	—	1	3	5	9
5.1-5.2	—	3	3	5	11
5.2-5.3	1	3	9	3	16
5.3-5.4	2	8	3	4	17
5.4-5.5	4	5	4	1	14
5.5-5.6	6	5	5	1	17
5.6-5.7	8	7	1	2	18
5.7-5.8	7	5	1	4	17
5.8-5.9	8	2	1	—	11
5.9-6.0	3	1	—	—	4
6.0-6.1	—	1	—	—	1
6.1-6.2	2	—	—	—	2
總 計	41	41	35	35	153

熙的个数显然比 10 克一号球的叶个数少。个数少的，总的含量也少，但个别的含量是多的。个数多的，总的含量也多，但个别的含量是少的。个别含量少的品质比个别含量多的品质好，总的品质应当是个别的品质累成，看品质应当是从个别为标准。特珍的品质一定比貢熙好的，就是这个道理。因此，灰分如不依茶类不同分别规定，則貢熙的灰分少于同量的特珍，如以灰分少者为优，那末就沒有檢驗灰分的必要了。

測定方法，搜集各級代表茶样，多次精密的分析灰分含量。根据分析結果，用統計法加以分析，計算其加权平均数，測定其集中性，并制訂次数分布表，明了各茶类灰分分布情况，来作为规定标准的根据。

总的来說，根据所訂的标准，制訂最低标准的样茶。制訂样茶要照顾到制法和鮮叶的标准。为照顾各区品质不一，应选择品质低的地区出产之鮮叶来試制，并先和茶厂反复研究，充分交換意見，然后开会討論。意見統一后，如果有人认为照新規格操作，在技术上有困难，可以举行工人座談会，作技术报告，使大家領会标准的規格，而能掌握原則和方法。

四、解放前后茶叶檢驗标准情况

我国于 1931 年开始进行茶叶出口檢驗工作，当时制訂檢驗标准，到 1949 年为止，标准