

团体标准《六堡茶叶籽两用型茶园栽培技术规程》编制说明

（征求意见稿）

1 标准任务简况

1.1 标准任务来源

根据《广西标准化协会关于下达 2023 年第三十二批团体标准制修订项目计划的通知》（桂标协〔2023〕1 号）精神，由广西南亚热带农业科学研究所提出，参照目前开展《茶树育种研究团队》（合同编号：桂农科 2021YT162）、《茶树栽培技术研究团队》（合同编号：桂农科 2021YT164）的研究基础上，起草广西团体标准《六堡茶叶籽两用型茶园栽培技术规程》。

1.2 起草单位

由广西南亚热带农业科学研究所提出，广西平果市古州茶业有限公司、广西将军峰茶业集团有限公司、梧州市农业科学研究所，共同起草的团体标准《六堡茶叶籽两用型茶园栽培技术规程》。

1.3 主要起草人

项目立项后，承担单位组织了由广西南亚热带农业科学研究所陈远权、陈海生、黄静、阳景阳、吴玲玲、农玉琴、骆妍妃、巫虹颖、梁贤智、翁小婷、王明释、韦锦坚、廖春文、陈杏等有关专业人员共同参加编制。

2 制定标准的必要性和意义

茶叶产业在广西关乎民生与经济发展,据统计在十三五期间,广西茶园面积、茶叶产量从2015年的101.6万亩、6.3万吨增加到2020年的136.92万亩、8.83万吨,茶叶产量、效益显著。广西壮族自治区人民政府出台了《广西壮族自治区人民政府办公厅关于促进广西茶产业高质量发展的若干意见》(桂政办发〔2019〕117号)、《关于支持广西茶叶产业技术创新若干政策措施》(桂科农字〔2020〕78号)等规划和政策文件,均把茶叶产业列为重点发展和打造的内容之一。广西拥有很多的茶树野生资源,同时在逐步推广茶产业的种植。茶树为经济作物,同时具有开花结籽的自然特性,通常在9月至10月下旬开花,次年10月至11月结籽。茶叶籽一般呈褐色,富含15%~35%油脂,经提取可获得与橄榄油、油茶籽油品质相似的高级食用植物油。当前,广西茶叶产业发展势头良好,产业规模持续扩大,制定高效的两用型茶园栽培技术规程管理具有重要意义。

茶籽是山茶科山茶属植物茶树 (*Camellia Sinensis* (L.) O. Kuntze) 的成熟种子。我国是世界上最大的茶叶种植国和生产国,每年可产生大量的茶叶籽。茶叶籽油味甘、性凉、具有茶树籽固有的天然清香,品质稳定,保质期长。现代医学研究表明,茶叶籽油具有调节血脂代谢、降低血清中总胆固醇和有害低密度脂蛋白胆固醇、抑制动脉硬化、抗辐射、延缓衰老等作用。六堡茶是异花授粉作物,后代性状多样化,用种子扩繁会导致原有性状逐代退化,此外还会导致茶树树势差、产量逐代下降、品质也随之下降。六堡茶大部分老茶园种植时没有经过

浸种，播种中混有不成熟、不饱满或空壳的茶籽，茶园出苗率低。因此，建设六堡茶叶籽两用型茶园栽培技术规程具有重要的经济价值和广阔的应用前景。通过改良茶园管理模式来提高茶叶籽的产量和品质，例如可以通过新的施肥方式、耕作方式、种植密度以及茶园修剪等栽培生产措施来实现春季采叶、秋季收籽的“叶籽两用”目的，同时合理调节农副产品的多样性，为茶园增加经济效益，为获得优质的茶叶籽油提供原料保障。

3 标准编制过程

3.1 编制人员组成

2023年6月19日团体标准《六堡茶叶籽两用型茶园栽培技术规程》获得立项后，承担单位组织了由广西南亚热带农业科学研究所有关专业人员共同参加编制。

3.2 资料收集整理

2023年5月10日至5月22日成立小组收集六堡茶叶籽栽培的相关资料。通过前期查阅标准情报部门、生产加工企业、互联网等途径，广泛搜集相关资料，并进行整理。

3.3 调研

2023年5月至6月通过对我区茶园栽培建设的调研，进一步加深对广西区内的茶园种植和栽培管理情况的了解，编制小组成员多次到达区内六堡、三江、凌云、上思等各地茶园调查，为后续标准的编写打下基础。

3.4 标准草案编写

在上述调查研究基础上,于 2023 年 6 月 19 日至 8 月 10 日按 GB/T 1.1-2020 进行了标准的编写,形成了《六堡茶叶籽两用型茶园栽培技术规程》标准草案并讨论修改。

4 制定标准原则和依据,与现行法律、法规的关系,与有关国家标准、行业标准的协调情况

4.1 制定标准的原则和依据

4.1.1 编制原则

遵循全面、科学、合理、可行的原则,力求做到科学、规范、措施具体、指标准确、操作易行,充分注重标准的科学性、先进性、实用性及协调统一性。

4.1.2 技术依据

按照新颁发 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第 1 部分:标准化文件的结构和起草规则》的要求进行编写。

4.2 与现行法律法规关系

本标准符合现行的法律法规,与国家强制性标准协调一致,不存在违反相关法律法规的情况。

4.3 与其他标准协同情况

通过检索关键词“籽叶两用茶”检索出相关程度较高的文献内容约 50 篇,内容涉及主要包含生产、加工、栽培、资源选育等多项技术研究,但均与本标准制定内容不一致。通过与标准《DB3307/T 77-2018 籽叶两用茶树栽培技术规程》进行比对,其内容主要涉及茶园选地、整地;品种的选择、种植时间和规格;施肥和病虫害防治。

而本标准的制定内容则侧重于叶籽两用茶园的概念；茶园的改造、开垦、耕作；茶园施肥管理、茶园修剪和茶籽采收方面。

5 主要条款说明技术参数和试验论证

5.1 叶籽两用茶园耕作方式

以 10 个六堡茶株系（集团选育单株）为研究对象，每个株系选择在土壤条件、管理水平较好、地势平坦的同一茶园地块进行，取双行，长度 10 m，试验小区面积 30 m²，设对照 1 个、3 个处理（每个处理重复 3 次）随机排列，重复在同一行的间隔 3 m，重复不在同一行的间隔一行。在春茶采摘后，于 2019 年 5 月对蓬面进行打顶、梳枝。在 5 月、9 月中下旬，按每个小区 10 kg 标准，撒施复合肥（含量 45%，N:P:K=1:1:1）。9 月下旬喷施植物促控剂 200 倍液。在 8 月、9 月、10 月进行 3 次开花观察，记录坐果率。当年 11 月下旬观察茶籽壳颜色成棕褐色、裂痕达 70%时采收、阴干称重，随机抽取 1 kg 茶籽样品送检。



表 1 耕作方式影响坐果率汇总分析

品系	8 月	9 月	10 月	平均坐果率	对照	比对照提高坐果率 (%)
六堡单株试验小区 1	62.22	55.00	60.95	59.39	42.47	16.92
六堡单株试验小区 2	72.22	63.33	63.64	66.39	40.98	25.42
六堡单株试验小区 3	25.00	22.73	33.46	27.06	15.45	11.61

试验结果表明，三个试验小区的平均坐果率均高于对照组 10%以上，说明该耕作技术的对六堡茶株系提高座果率有显著效果，一定程度上能提高茶籽亩产量。其中六堡单株试验小区 2 处理的 8 月、9 月、10 月以及平均坐果率均高于对照组和另外两个小区，认为该小区的株系更适合该耕作管理方式。

5.2 不同茶园施肥比例对叶籽两用茶园影响

保证茶树正常生长所需的营养条件下施加磷肥，以 2 个不同六堡茶株系的茶园为研究对象，在 2021 年 11 月初施加 0.65 kg/m^2 的饼肥为基肥，分别设置 3 组不同浓度的磷肥 0.06 kg/m^2 ， 0.12 kg/m^2 ， 0.18 kg/m^2 追加。沿树冠外侧均匀沟施，施后盖土。第二年秋季统计不同处理的茶树开花数、结果数以及单果重。

表 2 施肥对茶叶籽结实率影响分析

品系	水平	开花数 (个/枝)	结果数 (个)	饱实籽数 (个)	饱实籽总 量 (g)	饱实单籽 重 (g)	饱实率 (%)
六堡单株 01	高浓度	10	318	125	109.1	0.79	39.3
	中浓度	19.1	292	150	121.3	0.87	51.4
	低浓度	25	52	10	8.09	0.81	19.2
六堡单株 04	高浓度	58.6	138	7	10.6	1.52	5.1
	中浓度	43.8	36	12	18.4	1.54	33.3
	低浓度	22.8	56	10	9.2	0.9	17.9

数据研究结果表明，2 个茶园的茶果饱实率和饱实单籽重均为：中浓度>高浓度>低浓度，施用中浓度的追肥对茶叶籽的结实率和产量

均有增效作用。追施磷肥的浓度过高可能会出现“烧苗”现象，而浓度过低则对茶树生殖生长的作用并不明显。因此，通过试验认为大田追施浓度为 0.12kg/m² 的磷肥可以实现茶籽增产，达到叶果两用目的。

5.3 修剪对叶籽两用茶园的影响

茶树修剪的主要目的是去除茶树徒长枝，下脚枝和枯枝，改善茶树光照条件，增强树势，调节营养物质的分配。同时控制枝叶的生长，达到结构合理，减少病虫害危害，充分利用空间，促使树冠上下内外多开花结果,达到丰产目的。2022 年春茶采后对茶园进行修剪对比试验，从结果来看，叶籽两用型在春季采后修剪，一定程度可以促进茶树的开花数、结果数以及饱实籽数。

表 3 修剪对茶叶籽产量的影响						
处理水平	开花数（个 /m ² ）	结果数 （个）	饱实籽数 （个）	饱实率 （%）	单籽重 （g）	出仁率 （%）
对照组	1450	483	280	58.0	1.3	68.9
修剪组	2106	595	375	81.3	1.4	69.0

叶果两用型茶园修剪，在茶园投产后应进行1年1次轻修剪，修剪时间在春季茶叶采摘后进行。修剪程度应控制剪去1年生枝条的 1/3 长，剪去1年生枝条梢部，留下多花蕾分化的下部枝条，以供开花结果。深修剪则每隔 4~5 年进行1次。

6 重大意见分歧的处理依据和结果

本标准研制过程中无重大分歧意见。

7 实施标准的措施

本标准发布后，建议由行政主管部门和起草单位组织宣传和实

施，由提出单位实施监督。建议由标准提出单位和起草单位邀请标准相关单位、媒体等召开标准发布会，对标准进行宣传推广；建议由起草单位以及行政主管部门组织相关人员对该标准进行宣传培训，对标准规范逐条进行详细解读，让我区想要建设六堡茶叶籽两用型茶园的相关单位和部门全面了解标准规范，便于该标准推广实施。

8 自我承诺

本标准内容与各项指标不低于强制性标准要求。

《六堡茶叶籽两用型茶园栽培技术规程》编写工作小组

2023 年 8 月 4 日