

DB5305

保山市地方标准

DB 5305/T 12—2019
替代 DG5305/T 12—2015

昌宁县古茶树保护技术标准

地方标准信息服务平台

2019-10-30 发布

2019-11-1 实施

保山市市场监督管理局 发布

前 言

为了对昌宁县古茶树实行科学规范的管理、养护和复壮，制定本标准。

本标准中对昌宁树保护的要求及县古茶试验方法采用了现行的行业标准和地方标准。

本标准中附录 A 为资料性附录。

本标准由昌宁县农业农村局提出并负责解释。

本标准由保山市农业农村局归口。

本标准主要起草单位：昌宁县农业农村、昌宁县茶叶产业发展领导小组办公室、昌宁县古树茶保护与开发协会、昌宁县茶叶技术推广站。

本标准主要起草人：黄有权、王平盛、张德恩、宿迷菊、段学良、李 湘、洪 志、张子宁 、赵必长、杨 恺、王洪斌、翁德富、李明红、施玉菡、赵彬娣

本标准替代 DG5305/T12—2015。

地方标准信息服务平台

昌宁县古树茶保护技术标准

1 范围

本标准规定了昌宁县古茶树保护的术语定义、管理、复壮、有害生物防治、防腐、修补与加固、支撑、采摘等要求。

本标准适用于昌宁县古茶树保护。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

NY/T 5197 有机茶生产技术规程

NY 5199 有机茶产地环境条件

3 术语和定义

3.1 昌宁古茶树

昌宁古茶树是指分布于昌宁县域内树龄百年以上的茶树。

3.2 树冠投影面

树冠所覆盖的地面面积，即树冠外缘的垂直投影面。

3.3 复壮

对生长衰弱的古茶树通过改善其外在生长条件和自身营养状况，促进其生长，以达到恢复树木正常生长并增强树势的技术措施。

3.4 防腐处理

通过涂抹防腐剂等措施防止古茶树腐烂。

3.5 硬支撑

指从地面到古茶树斜体支撑点用硬质柱体支撑的方法。

3.6 拉纤

指在古茶树主干或大的侧枝上选择一牵引点，在附着体上选择另一牵引点，两点之间用弹性材料牵引的方法。

3.7 一类保护古茶树

基径>80cm、树高>10m；居群中物种繁多，生态原始。

3.8 二类保护古茶树

基径50cm~80cm，树高>5m；生态环境优越，人工干预少。

3.9 原生态古茶园

古茶树生长于高山上，地表植物相对完整，多数茶树基径在10 cm~35cm，树高3m~6m。每亩约10株，数量稀有。人工干预少，植被覆盖良好，生态环境优越。

3.10 生态古茶园

古茶树生长于高山上，原始地表植物已被除去，多数茶树基径在10 cm~25cm，树高2.5~4.5m。每亩约20株。有一定的人工干预，生态环境良好。

4 认定与监测

4.1 认定

昌宁古茶树由昌宁县人民政府指定的机构认定。

4.2 监测

定期监测古茶树长势和营养状况。

4.3 一类保护古茶树必须一树一档，经县人民政府公示批准，统一编号、建档实施数字化监控。除纸质档案外，还要建立电子档案，应用地理信息系统实行计算机网络动态监测管理。

4.4 根据古茶树等级逐株制定管理方案，县、乡（镇）、村落实责任单位、责任人。

4.5 古茶树建档登记见附录A。

5 防护

5.1 防护标志

在古茶树周围醒目位置设立保护标志。标识牌为：一类保护古茶树红色，二类保护古茶树蓝色。

5.2 标示牌内容

5.2.1 标明古茶树种名、学名、科属、保护等级、树龄、挂牌时间、编号。

5.2.2 对古茶树的历史、文化、科研和旅游价值等进行说明。

5.2.3 禁止攀折、砍枝、移植。

5.3 标志牌规格和材质

120cm×100cm，材质不限。

5.4 悬挂要求

悬挂标示牌需经乡镇及其上级人民政府指定的专业机构批准、备案。置于古茶树根盘范围5米处。

5.5 防护范围

5.5.1 划定古茶树保护区域不小于树冠垂直投影外延 5m 的范围；树冠偏斜的，还应根据树木生长的实际情况设置相应的保护区域。对生长环境特殊且无法满足保护范围要求的，须由专家组论证划定保护范围。

5.5.2 古茶树树冠以外 5m 范围内为古茶树生长环境保护范围，在生长环境保护范围内的新、扩、改建建设工程，必须满足古茶树根系生长和日照要求，并在施工期间采取必要的保护措施。

5.5.3 在古茶树保护区域内，不得从事挖掘、取土、堆放各种材料（货物）、埋设管线、堆放或焚烧杂物、倾倒废水和工业废渣、新建改建构筑物等任何有害树木生长的活动，不得设置排放污水的渗沟。在保护区域内现存的构筑物，危及古茶树正常生长、生存的，经组织专家组论证后，报县人民政府批准，由责任单位限期治理。

5.5.4 生长于平地的古茶树，裸露地表的根系应加以保护，防止践踏。生长于坡地且树根周围出现水土流失的古茶树，须由专家组论证后采取砌石墙（干砌）护坡、填土护根等措施，护坡高度、长度及走向据地势而定。生长于河道、水系边的古茶树，应根据周边环境用石墙、木桩等进行护岸加固，保护根系，防根系被水渍；主干被深埋的古茶树，应进行人工清除堆土，露出根茎部。

5.5.5 古茶树保护区域环境保护参照 NY 5199《有机茶产地环境条件》执行。

6 养护

6.1 日常养护

6.1.1 水分管理

保持古茶树保护区域土壤原生态。对一、二类保护的的古茶树，在气温过高、日照强烈、空气湿度小、蒸腾强度大、尘埃严重时，应灌水、用秸秆覆盖或安装自动微喷系统保持土壤水分。

6.1.2 肥培管理

6.1.2.1 营养测定。一类保护古茶树每年进行一次叶片的营养测定，二类保护古茶树、古茶园每二年进行一次。依据测定结果，制定施肥方案。

6.1.2.2 施肥。

A、方法。以树干为中心，在树冠覆盖边缘垂直的地面开环形施肥沟，施肥沟深 30cm 左右，施后盖土。

B、品种。经无害化处理的牲畜粪便、厩肥和堆肥。

C、数量。每年每株古茶树>50kg。

D、时间。9月~11月。

6.1.2.3 种植绿肥培肥土壤。在离古茶树根茎 50cm 外采取点播或撒播的方法种植豆科绿肥，在盛花期直接翻埋和刈割翻埋，翻埋深度在 20cm 左右。

6.1.3 树体管理

6.1.3.1 古茶树应结合通风采光和病虫害防治等进行整形，去除枯枝、断枝、劈裂枝、内膛枝过密枝和病虫枝等，严禁对正常生长的古茶树的树冠进行重剪。对能体现古茶树自然风貌且无安全隐患的枯枝应予以保留，但应进行防腐固化和加固处理。

6.1.3.2 整形宜避开伤流期。宜在抽芽前进行。

6.1.3.3 有纪念意义或特殊观赏价值的枯死古茶树，应采取防腐固化、支撑加固等措施予以保留，并根据造景要求进行合理整形。

6.1.3.4 在科技部门的指导下，合理伐除或修整影响古茶树采光通风的古茶树保护区域内的草木。

6.1.4 土壤管理

6.1.4.1 松土：古茶树保护区域内的土壤有建筑垃圾、生活垃圾和部分废弃构筑物的，应予以清理。每年至少进行1次松土，松土时采取的措施应避免伤及根系。条件允许的应设置施肥沟，施有机肥和生物肥，改善土壤的结构和透气性。

6.1.4.2 换土：生长在土壤条件差的古茶树，应采取换土处理，在树冠投影范围内，换土深度不少于1m，每次换土面积不大于树冠投影面的三分之一。两次换土的间隔时间不少于一个生长季。施工过程中及时将暴露出来的根用浸湿的草袋子覆盖，将原来的旧土与沙土、腐叶土、锯末、无害化有机肥和生根剂混合均匀之后填埋其上。对处于排水不良土壤的古茶树，同时挖深2m~3m的排水沟，下层填以大卵石，中层填以碎石和粗砂，再盖上无纺布，上面掺细砂和园土填平，使排水顺畅。

6.1.4.3 古茶树下配植的植被要优先选择有益于土壤改良和古茶树生长的地被植物，如豆科作物等。

6.2 有害生物防治

——参照NY 5199《有机茶产地环境条件》和NY/T 5197《有机茶生产技术规程》执行。

7 复壮

7.1 对长势衰弱的古茶树应进行光、热、水、土壤等状况的调查研究，制定复壮方案，供专家组论证。古茶树的复壮应由有古茶树保护成功经验的茶叶科技机构进行。

7.2 当光照条件因建设因素产生突然变化，影响古茶树正常的光合作用时，应进行遮光和补光处理。

7.3 当环境变化导致古茶树局部温度过高造成热伤害时，应采取建防护墙，种植防护树（林带）和树体喷雾等防护措施，并尽量去除热源。

7.4 待复壮古茶树，应进行土壤含水量的测定。由于人为或自然因素导致地下水位发生变化的，应及时进行排水或浇水处理。对根部受到损伤或蒸腾强烈而导致缺水的，应实时进行叶面喷雾补水。对于生长地的地下水位过高或土壤盐碱化的，可利用埋设盲管的方式降低地下水位或排盐。排水不良的要设渗水井，雨季可酌情用泵加强排水。

7.5 由于人为或机械因素造成土壤板结或土壤孔隙大量堵塞而导致土壤结构变劣时，可通过松土、换土、埋条和铺梯形砖等方法结合改良土壤结构，增加土壤的通透性。

7.5.1 换土及培肥：复壮古茶树换土及培肥参照（6.1.4.2）措施执行。

7.5.2 地面打孔：对无法拆除地面硬铺装置或无法进行大面积换土的，可在树冠垂直投影以内根据根系生长情况酌情打通气孔。通气孔密度每平米一个，深度 50cm~200cm，直径 5cm~12cm。可结合观察孔设置。

7.6 应根据土壤检测的结果制定土壤改良方案，并经昌宁县茶叶技术部门批准后实施。对于土壤贫瘠、营养面积过小、发生污染的土壤，应通过松土、换土、施用肥料（复合肥、气肥、生物肥料）等措施进行改良。

7.6.1 可通过复壮沟与通气管、渗水井等措施，改善地下环境，使其根系在适宜的条件下生长。复壮沟应与通气管和渗水井相连，以利透气排水。也可以采用营养坑的方式，满足树木生长所需的营养元素，从而达到复壮的目的。

7.6.2 叶面追肥法：每年进行 2 次~5 次，遵守营养均衡原则，根据营养诊断结果确定肥料比例及浓度，追肥一般在阴天、早晨或傍晚进行。

7.6.3 注杆施肥法。即采用插瓶、吊袋、加压施肥或用微孔注射的方法进行施肥，肥料配方应根据营养诊断结果制定，可根据需要加入适量生长调节剂，也可使用市面上销售的注干施肥液，但均应该经试验后使用。

7.7 应对古茶树保护区内的烟囱、垃圾焚烧点等污染源要进行清除。对保护区外的污染源建议整改。对已造成危害的，经专家论证采取补救措施。

7.8 可通过断根的方法刺激新根的发育和生长，一般在树冠垂直投影面的边缘进行。断根要在 2-3 年内分步进行，或结合开挖施肥沟进行断根。断根时保留粗大的支撑根，断根处涂抹伤口保护剂和喷洒生根剂。

7.9 因开花结果多导致树势衰弱的古茶树，可采用剪除或用生长调节剂处理等方式进行疏花疏果。

8 防腐、修补与加固

8.1 伤口处理

枝杆上因机械损伤、有害生物、冻害、日灼等造成的 $<25\text{cm}^2$ 的小伤口，应先清理伤口，喷洒 2%~5%硫酸铜溶液或涂抹石硫合剂原液进行伤口处理，清理时避免损伤愈合组织，待伤口干燥后，再涂抹专用的伤口涂封剂或紫胶漆，或进行桥接。

8.2 防腐处理

8.2.1 古茶树树体因破损造成木质部腐烂甚至中空的，应进行防腐处理。

8.2.2 用硬刷刷除腐朽部位的杂质、浮渣，并喷洒 2%~5%硫酸铜溶液、涂抹 5%波美度石硫合剂原液或 50%多菌灵 500 倍液等进行伤口处理。伤口处理应清理到健康部位。

8.2.3 防腐固化处理前，对腐朽部位进行杂质浮渣等清除的预处理。预处理后在创面涂刷防腐固化液 2-3 遍，每遍间隔 2-3 天。涂刷防腐固化液应在晴天、创面干燥的情况下进行。

8.3 修补处理

8.3.1 预处理：古茶树上因腐烂产生的树穴应进行修补，修补前应做好排水、清创和消毒等工作。

8.3.2 树穴修补分为开放法、填充封口法和封口法等。推荐采用开放法。

8.3.2.1 开放法。预处理结束后，进行防腐固化处理，涂防护剂。每年定期进行清腐、防腐固化处理，经常检查洞内的排水情况，防护剂每隔半年涂抹一次。如树穴很大，完全敞开，只剩下周围树皮的古茶树，采用“丰”字型柱体方式修补，在树穴内竖“一笔”做支撑，横“三笔”做树身的拉靠，在树洞中形成“丰”字状，树洞过大的还可酌情增加支撑横条。

8.3.2.2 填充法

A、假填充法：假填充法介于开放法和填充法之间，也可满足树穴修补后必要时打开观察内部生长情况的要求。首先清理树穴并消毒，同时给树穴沿开创边整形。将整形后的树穴边缘树皮切掉10cm~15cm深。钉上钢丝网或纱窗，用水泥混合物（加107等胶合剂最好）涂在网上，厚度10cm~15cm，干后再涂上一到二层紫胶漆，干透即可。也可加贴一层棉布，刷一层腰果漆或清漆，如此反复，至10层~15层。涂封工作完成后应在表面涂上树皮色纹或年轮色纹进行装饰，并再涂紫胶漆等防水涂料进行防护。

B、发泡材料填充法：利用低温发泡剂（聚氨酯泡沫）良好的伸缩性能和耐久性能进行填充的一种方法。清理、消毒树穴和整修穴口形状后，削去穴口边缘树皮1cm宽，盖上铝板等覆盖物密封洞穴，上留一孔。从孔中注入聚氨酯发泡剂，直至发泡剂溢出，待其硬化后，取下覆盖物，用刀削成所需形状，其表层应在形成层之内，涂上伤口涂封剂或树漆。

8.4 加固措施

8.4.1 螺纹杆加固法

螺纹杆直径1cm~2cm。树体劈裂处打孔，螺纹杆穿过树体，两头垫铁片和橡胶圈，拧紧螺母。螺栓及垫片应与树干木质部紧密结合，以达到加固和以后愈合体遮盖螺栓的目的。中间露空的螺纹杆应涂防锈漆防止生锈。大树穴可每隔30cm~80cm用螺纹杆重复加固但上下杆要错开，避免伤害同一方位的输导组织。伤口应及时消毒，涂上紫胶漆等伤口涂封剂。加固处理后的树穴可覆盖钢丝网等防护。

8.4.2 铁箍加固法

主干有裂缝的，用2个半圆铁箍固定，铁箍与树干间用塑胶等软性材料铺垫。

9 支撑

9.1 支撑对象

对树干严重中空、树体明显倾斜或易遭风折的古茶树，应采用支撑加固法。支撑柱的造型和材质设计应考虑古茶树的景观需求，符合古茶树的整体造景和便于茶树生长。

9.2 支撑方法

支撑措施有硬支撑、螺纹杆加固支撑法和拉纤等。

9.2.1 硬支撑：在树干或树枝的重心上方，选择受力稳固的点作为支撑点；支柱顶端的托板与树体支撑点接触面要大，托板和树皮间垫有弹性的橡胶垫，支柱下端应埋入水泥浇筑的基座里，基座应埋入地下。

9.2.2 螺纹杆加固支撑法：螺纹杆加固支撑点一般在树干或树枝的重心上方，具体应根据树干、树龄、材质、结构（空穴）和摇动幅度等确定。支撑杆的粗细要依其所要支撑的重量并参考本地最大的风压和雨荷值来确定。螺纹杆加固支撑有3种形式。

9.2.2.1 固定式：适于已有空穴或不会动摇的主枝干。

9.2.2.2 伸缩式：适于较小分枝，能抵消部分因为摇动面而引起支撑管对树木的挤压和摩擦。

9.2.2.3 套管式：适于中小枝干，作用介于上两种形式之间。

9.2.3 拉纤：拉纤分为硬拉纤和软拉纤。

9.2.3.1 硬拉纤常使用直径约6cm，壁厚约 钢管，两端压扁后打孔。铁箍常用宽约12cm，厚约0.5~1cm的扁钢制作，对接处打孔。钢管和铁箍外涂防锈漆，再涂与树木颜色相似的色漆。安装时将钢管的两端与铁箍对接处插在一起，插上螺栓固定，铁箍与树皮间加橡胶垫。

9.2.3.2 软拉纤采用直径8mm~12mm的钢丝，在被拉的树枝或主干的重心以上选牵引点，钢丝通过铁箍或者螺纹杆与被拉树枝连接，并加橡胶垫固定，系上钢丝绳，安装紧线器与另一端附着体套上。通过紧线器调节钢丝绳松紧度，使被拉树枝（干）可在一定范围内摇动。随着古茶树的生长，要适当调节铁箍大小和钢丝松紧度。

10 采摘

10.1 采摘范围

一类保护古茶树进行保护性采摘。二类保护古茶树、古茶园可进行适量采摘。

10.2 采摘时期

一、二类古茶树，春季采，夏秋季不采摘；古茶园春季合理采，夏秋季适量采。

10.3 采摘要求

10.3.1 采摘部位：以采摘古茶树中下部为主，适当采摘顶冠叶；

10.3.2 采摘数量：每三个芽头，采其一；

10.3.3 采摘标准：一芽二、三叶，留1~2片真叶，杜绝采鱼叶和马蹄。

10.3.4 古茶园的采摘，应坚持留叶采，确保叶面积指数>4。

附录 A

(资料性附录)

昌宁县古茶树建档登记表

| | | | |
|------------------|------------------------------------|----------|-----------|
| 省(区、市) 编号 | 树种 | 中文名: 别名: | |
| | | 学名: | |
| | | 科 | 属 |
| 位置 | 县 乡镇(街道) 村(居委会) 社(组) | | |
| | 小地名: | | |
| 地理坐标 | 经度 | | 纬度 |
| 树龄 | 真实树龄 年 | 传说树龄 年 | 估测树龄 年 |
| 树高 | 米 | 胸围 米 | 基径 米 |
| 冠幅 | 平均 米 | 东西 米 | 南北 米 |
| 立地条件 | 海拔 米; 坡向 度; 坡位 部 | | |
| | 土壤名称: ; 紧密度: | | |
| 生长势 | (1) 旺盛 (2) 一般 (3) 较差 (4) 濒死 (5) 死亡 | | |
| 树木特殊 状况描述 | | | |
| 权属 | (1) 国有 (2) 集体 (3) 个人 (4) 其他 | | 原挂牌号: 第 号 |
| 责任单位或个人 | | | |
| 保护现状及建议 | | | |
| 古茶树历史传说或名 木来历 | | | |
| 树种鉴定记载 | | | |
| 照片 | 远景 1、近景 1、树干特写 1 叶片特写 1、花果特写 1 | | |