

亩产百公斤优质湖南红茶标准化栽培 技术指导意见

湖南省茶叶产业技术体系

一、湖南红茶主产区域

湖南红茶原产地域地理范围为东经 108°47'-114°45'、北纬 24°39'-30°28'，总面积约 21 万平方千米，基本覆盖湖南全境，包括域内的长沙市、株洲市、湘潭市、衡阳市、邵阳市、岳阳市、张家界市、益阳市、常德市、娄底市、郴州市、永州市、怀化市、湘西土家族苗族自治州等 14 个市（州）107 个县（市区）。

二、湖南红茶主产区域适宜品种

充分利用湖南 100 万亩野生茶资源，郴州市以汝城白毛茶为特色品种，永州市以江华苦茶为特色品种，邵阳市以城步峒茶为特色品种，益阳市以云台山种为特色品种，湘西州以黄金茶系列为特色品种。发挥主推良种优势，湘中地区推广楮叶齐、城步峒茶、湘红 3 号；湘南地区推广英红九号、楮叶齐、湘茶研 8 号（原潇湘红 21-3）、金萱、金观音；湘西地区推广保靖黄金茶 1 号、楮叶齐；湘东、湘北地区推广楮叶齐、保靖黄金茶 1 号、金观音、软枝乌龙。

三、种苗扦插

（一）大田扦插苗技术标准

1. 茶苗繁育单位资质要求 茶苗繁育单位必须具有的营业执照和种

苗生产、经营许可证。

2. 苗圃整理

(1) 要求：生态环境良好、交通方便、地势平缓（坡度小于 25 度）、水源充足、易于排灌。有效土层厚度 0.4 米，其余园地有效土层 0.8 米，pH 值 4.5-5.5。

(2) 整地：根据地势开围沟，一般为 40 厘米深、30 厘米宽，1 亩地开一条腰沟。按 150 厘米开厢（含沟、埂），厢沟深 15 厘米、宽 30 厘米，厢面宽 120 厘米，平整不积水。厢面加黄土，厚度 6 厘米，每亩黄土量 27 立方米。

(3) 遮荫：用竹拱（玻璃纤维杆）支撑遮荫网，每厢每 1.2 米插一根竹拱，形成龟背型的遮荫棚，棚中高 50 厘米，周边用长 20 厘米左右竹签（玻璃纤维签）固定遮荫网，每亩地约需竹弓（玻璃纤维杆）420 根，竹签（玻璃纤维签）700 根。

3. 扦插繁育

(1) 插穗标准：选用适制红茶品种作母本剪取插穗，插穗长 3-4 厘米，每穗带一个完整的腋芽和一片健康的新叶，上端剪口距叶柄着生处 0.4 厘米，剪口下端不能低于腋芽生长点。一般一节一穗，节间较短的枝条，可两节一穗，仅留上位叶；若剪取的腋芽已长为嫩梢，剪掉嫩梢，留 2 片叶子。剪口应剪成斜面，与枝条形成 45 度夹角，不可平剪，剪口要保证平滑无毛刺。

(2) 扦插密度：行距为 8 厘米，穗距为 2 厘米，每亩插穗 32 万穗。

4. 茶苗出圃 扦插到苗木出圃的时间，满一个年生长周期的称一足龄苗。苗高：自根颈处量至顶芽基部，用尺测量，精确到 0.1 厘米；苗粗：

距根颈 10 厘米处的苗干直径，用游标卡尺测量，精确到 0.1 毫米；侧根数：根径在 1.5 毫米以上的根总数。

苗木质量：以苗龄、苗高、茎粗和侧根数为分级主要依据，分为 I、II 两级，低于 II 级标准为不合格苗。纯度要求 100%。

表 1-1 中小叶品种扦插苗质量指标

| 级别 | 苗龄 | 苗高（厘米） | 茎粗（毫米） | 侧根数（根） | 纯度（%） |
|------|-----|--------|--------|--------|-------|
| I 级 | 一足龄 | ≥30 | ≥3.0 | ≥3 | 100 |
| II 级 | 一足龄 | ≥20 | ≥2.0 | ≥2 | 100 |

包扎：100 棵一小捆，5 小捆一大捆，用稻草包扎，根据客户要求套袋，做到保湿透气，防止重压和风吹日晒。数量误差 2% 以内。

（二）容器苗快速繁育技术标准

1. 育苗棚 选择塑料大棚或温室为育苗设施，将苗床整平，苗床宽 1.2 米，长度不超过 15 米，苗床间用排水沟隔开，沟宽 30 厘米、深 15 厘米，在大棚或温室外覆盖一层遮阳率 80% 的遮阳网，棚内配备灌溉设施。

2. 基质 选用草炭土为育苗基质。

3. 穴盘 选择 50 孔穴盘为扦插育苗容器，将基质洒水拌匀后装穴盘中。

4. 插穗准备 技术要求与“大田扦插苗技术标准扦插繁育的插穗标准”一样。

5. 扦插 一穴一个插穗，将剪好的插穗插入准备好的穴盘中，扦插深度为插穗底部位于穴盘正中间的深度，插穗叶片方向保持一致。

6. 苗期管理 扦插完成后浇透水，待叶片晾干后喷生根剂和消毒剂，

后续管理主要在于控制基质的湿度和空气湿度，基质湿度 60%-70%，空气湿度 80%左右。每 7-10 天补水一次，每 20 天防治一次病虫害，在气温持续低于 10℃的冬季可适当减少病虫害防治次数。扦插后第 4 个月开始结合病虫害防治喷施 0.2%的尿素水溶液。第 5 个月开始喷施 1：300 复合肥水溶液，并进行揭网炼苗。

表 1-2 容器茶苗质量指标

| 级别 | 苗龄 | 苗高（厘米） | 茎粗（毫米） | 侧根数（根） | 纯度（%） |
|------|-----|--------|--------|--------|-------|
| I 级 | 半年生 | ≥12 | ≥2.0 | ≥3 | 100 |
| II 级 | 半年生 | ≥8 | ≥1.5 | ≥2 | 100 |

7.出圃与运输 穴盘苗扦插后第 6 个月可出圃移栽，起苗后一般用长、宽、高为 60 厘米×40 厘米×20 厘米的塑料筐装运。

8.营养钵培育大苗

将部分未达出圃标准的穴盘苗转移至营养钵中继续培育，每钵栽 2 株茶苗，一般用口径 10-13 厘米、装土后高度约 10 厘米的营养钵，营养土以草炭土为主，适量添加有机肥进行配制，营养钵中培育 4-5 个月后可出圃移栽。移栽成活率 95%以上，长势快，定植后 1 年内可采茶。

四、茶园建设及管理

（一）建设要求

选择坡度 15°以下，开垦深度 60 厘米以上，拾掇明显砖块等杂物，茶园道路路面平整且形成小型路网，步行道、田间道和机耕道相互连通，方便生产资料和鲜叶等运输。

种植湖南红茶主推品种，早、中、晚品种合理搭配。条栽种植，双行

双株或双行单株，大行距 150 厘米，小行距 35 厘米，株距 33 厘米，行长 30-45 米；阶梯茶园，梯面宽不少于 200 厘米，距内侧 100 厘米处条栽；每加植 1 行，梯面增宽 150 厘米。

（二）水分管理

在茶园与林地交界处结合排灌系统设计，按等高线设置隔离沟，防止径流冲刷及树根入侵。隔离沟一般设置在茶园四周道路内侧，沟深 1 米，宽 1-1.5 米。平地或缓坡地，沿主干道和支干道修建渠道，沿便道布置主沟和支沟，与隔离沟和引水渠道相连，旱季引水灌溉，雨季排除积水。坡地茶园，沟渠灌溉比较困难，最好安装滴灌或喷灌系统。

1.滴灌 滴灌时间，依土壤湿度和茶树生理指标，结合天气预报，分析确定。干旱季节，在茶树需水临界期之前进行。第一次滴灌保持田间持水量 90%。

2.喷灌 将水通过水泵增压，由喷头射向四周空中，以自然降雨的方式落在茶园，需在茶园中铺设管道，合理安装固定喷头。

（三）施肥技术

1.施肥总量 要增施有机肥，在施用氮肥基础上，增加磷钾肥比重，配施微肥，科学施肥。按细嫩采和适中采的标准计算，100 千克干茶需要 500 千克鲜叶，一芽一叶占 160 千克，一芽二叶占 340 千克。一芽一叶全氮含量 7.55%，一芽二叶全氮含量 6.73%，100 千克干茶所需 25 千克尿素（45%）+150 千克复合肥（15%）。

2.施肥措施

（1）基肥（当年茶树地上部分停止生长后）：幼龄茶园，150-200 千克/亩菜子饼或 800-1000 千克/亩农家肥；成龄茶园 200-250 千克/亩菜子饼

或 1000-1200 千克/亩农家肥,配合茶树专用复合肥等均匀施入沟中后及时盖土。

(2) 催芽肥 (春茶开采前 15 天左右): 幼龄茶园施用茶树专用复合肥 40-50 千克/亩或用尿素 30 千克/亩; 成龄茶园施用茶树专用肥、复合肥 50-60 千克/亩或用尿素 40 千克/亩, 施肥后及时覆土。

(3) 夏肥 (春茶结束后): 幼龄茶园追肥尿素 15-20 千克/亩; 成龄茶园追肥尿素 20-30 千克/亩。

(4) 秋肥 (夏茶结束后): 占总量的 20%, 以速效氮肥为主, 已封行的茶园, 则在两行茶树之间开沟施肥。

(四) 树冠培养

培养良好采摘面, 根据茶树的树龄、长势和修剪目的分别采用定型修剪、轻修剪、深修剪、重修剪和台刈等方法, 培养优化树冠, 复壮树势。覆盖度过大的茶园, 应边缘修剪, 保持茶行间隙 20 厘米左右, 以利田间作业和通风透光, 减少病虫害发生。修剪枝叶应留在茶园内, 培肥土壤, 病虫枝条和粗干枝应及时清除出园。

五、茶园病虫害防控技术

(一) 主要防控对象

茶角胸叶甲、灰茶尺蠖、茶毛虫、茶小绿叶蝉、茶丽纹象甲、茶饼病、茶白星病、茶炭疽病等。

(二) 监测预警

加强监测, 当茶小绿叶蝉百叶虫口夏茶高于 5-6 头/平方米、秋茶高于 10 头/平方米, 茶尺蠖幼虫 7 头/平方米以上, 茶毛虫成龄茶园 100 米茶蓬有卵块 5 个以上, 茶丽纹象甲虫量在 15 头/平方米以上, 茶角胸叶甲虫

量在 15 头/平方米以上，茶饼病芽梢发病率 35% 以上，茶炭疽病成老叶发病率 10-15%，茶白星病叶发病率 6% 时要及时发出病虫害情报。

（三）生态调控技术

茶园开垦遵循山顶戴“帽”，山脚穿“鞋”，山腰绑“带”的植被原则，园地坡度小于 25 度；茶园四周种植万寿菊、芝麻、三叶草等蜜源植物；茶园行间种植遮阴树木如桂花树、杜英、紫薇、景叶白兰、杉树、槐树等，花卉植物如杜鹃花、格桑花、紫花苜蓿等，绿肥如油肥一号、三叶草、茶肥一号等。

（四）轻控、轻防策略

1. 轻控 利用非化学防治技术来控制茶叶病虫害，压低基数。

（1）农艺措施：结合冬季施肥翻耕，剪除茶树下部茶枝，减少越冬基数，树龄较大的茶园增施钾肥复壮，提高抗病能力；勤采摘、轻修剪，减轻茶丛中上部的茶小绿叶蝉、炭疽病、茶饼病、茶白星病等危害，人工摘除茶毛虫卵块和虫群；冬季清园时可喷施 SK 矿物油 100-150 倍液或石硫合剂 300 克/亩进行封园。

（2）灯诱：推广使用风吸式太阳能诱虫灯。设置密度 20-25 亩/台，光源距茶蓬 40 厘米，根据防控对象在每代成虫羽化期天黑后开灯 6-8 小时。

（3）色诱：使用可降解色板。防控茶小绿叶蝉设置密度 20-25 块/亩，东西朝向，色板距茶蓬 5-10 厘米；防控茶角胸叶甲 40 块/亩，色板放在茶蓬下方。

（4）性诱：性诱剂 3-5 套/亩，悬挂高度距茶蓬 5-10 厘米。防治灰茶尺蠖，在 3 月上旬至 10 月中旬；防治茶毛虫，6 月上旬至 7 月中旬、10

月上旬至 11 月中旬，30 天左右更换一次诱芯；茶小绿叶蝉性诱芯可配合色板使用。

2.轻防 病虫危害达到一定程度，在轻控前提下，采用微生物农药、植物源农药、矿物源农药进行防控。

(1) 茶小绿叶蝉虫口达到防治指标，喷施 0.3%印楝素 120-150 毫升/亩，或 0.5%藜芦碱 600-800 倍液或茶皂素。

(2) 灰茶尺蠖虫口达到防治指标，喷施 100 亿孢子/毫升短稳杆菌 700-800 倍液，或 0.6%苦参碱 60-75 毫升/亩，第 1、2 代可用 1 千万 PIB/毫升 2000IU/微升茶核·苏云菌 100-150 毫升/亩。

(3) 茶毛虫虫口达到防治指标，喷施橄榄鲨 60-75 毫升/亩，或 16000IU/毫克苏云金杆菌 800-1600 倍液。

(4) 茶角胸叶甲、茶丽纹象甲，使用 400 亿孢子白僵菌 100g/亩在冬季翻耕、4 月至 5 月喷施采用毒土法用于压低虫口基数（可兼防茶小绿叶蝉）。还可喷施 0.5%苦参碱 50-70 毫升/亩或 5%鱼藤酮（出口欧盟茶园慎用）150-200 毫升/亩。

(5) 茶饼病、茶炭疽病和茶白星病高于防治指标，选用 3%多抗霉素 300 倍液，或 1%申嗪霉素 500 倍液喷雾，或 SK 矿物油 100-200 倍液。

(五) 应急防控

病虫爆发性发生时，在轻控轻防前提下，有成灾趋势，则辅助使用化学农药防控（非有机茶园）。茶小绿叶蝉喷施茚虫威 17-22 毫升/亩或啉虫酰胺 15-25 毫升/亩或联苯菊酯 2000 倍液；灰茶尺蠖和茶毛虫口喷施茚虫威 20-30 毫升/亩；茶角胸叶甲和茶丽纹象甲喷施联苯菊酯 20-30 毫升/亩；茶饼病、茶炭疽病和茶白星病使用 70%甲基托布津 1000-1500 倍液或 25%

吡唑醚菌酯 1000-2000 倍液喷雾。

（六）区域统防统治

区域内应加强专业化统防统治，提高防治效果。

六、鲜叶采收

（一）细嫩采

采摘单芽、一芽一叶以及一芽二叶初展的新梢，适用于名优红茶，全年可采 1-2 轮次，鲜叶量 200 千克左右。

（二）适中采

采摘一芽二、三叶和细嫩对夹叶，适用于大宗红茶，全年可采 2-3 轮次，鲜叶量 200-300 千克。

（三）成熟采

一芽三四叶和同等嫩度的对夹叶，适用于机采，用于加工红碎茶、红茯砖，春茶结束后可采 3 轮次，鲜叶量 600-700 千克。