

ICS 点击此处添加 ICS 号

CCS 点击此处添加 CCS 号

# 团 体 标 准

/ XXXXX—XXXX

## 连山茶叶种植技术规程

Code of practice for tea planting in Lianshan

(征求意见稿)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

广东省质量检验协会 发布

## 目 次

前言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 园地选择 .....	1
5 规划开垦 .....	2
5.1 建园规划 .....	2
5.2 开垦清理 .....	2
6 茶苗栽植 .....	3
6.1 苗木规格 .....	3
6.2 种植时间 .....	3
6.3 种植规格 .....	3
6.4 栽植 .....	3
7 茶园管理 .....	3
7.1 幼龄茶园 .....	3
7.2 投产茶园 .....	4
7.3 病虫害防治 .....	5
7.4 茶园间作 .....	6
7.5 水土管理 .....	6
7.6 茶园抗旱 .....	6
7.7 茶园防冻 .....	6
8 采摘 .....	6
8.1 采摘原则 .....	6
8.2 采摘方法 .....	6
9 档案记录 .....	7
参考文献 .....	8

## 前 言

本文件按照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》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由仲恺农业工程学院提出。

本文件由广东省质量检验协会归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

# 连山茶叶种植技术规程

## 1 范围

本文件规定了连山茶叶种植技术的术语与定义、园地选择、规划开垦、茶苗栽植、茶园管理、采摘、档案记录。

本文件适用于广东连山范围内的茶叶标准化种植，其他区域可参考使用。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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。

- GB 3095 环境空气质量标准
- GB 5084 农田灌溉水质标准
- GB/T 8321（所有部分） 农药合理使用准则
- GB 11767 茶树种苗
- GB/T 15063 复合肥料
- GB 15618 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）
- NY 410 根瘤菌肥料
- NY 411 固氮菌肥料
- NY 412 磷细菌肥料
- NY 413 硅酸盐细菌肥料
- NY/T 525 有机肥料
- NY/T 1276 农药安全使用规范总则

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 连山茶叶 Lianshan tea

指广东连山行政管辖区范围内种植的抗寒能力强、种植成活率高，适宜制作六大类的无性系、灌木、半乔木型茶叶。

## 4 园地选择

4.1 茶园环境质量应符合 GB 3095、GB 5084、GB 15618 的要求。

4.2 园地坡度 $<25^{\circ}$ ；有效土层深厚疏松，土层厚度 $\geq 1\text{m}$ 、pH 值 4.5~5.5、地下水位 1 m 以下；不低涝，能灌能排、土层深厚、土壤肥沃、透水透气性良好，背阴朝阳，规模相对集中连片。

4.3 水源充足，无农药、化肥、除草剂、重金属、污水污染历史，交通方便。

## 5 规划开垦

### 5.1 建园规划

#### 5.1.1 园地生态建设

- 5.1.1.1 宜对拟建设茶园进行全面规划,包括种茶区、排蓄灌水系统、防护带、绿化区等。
- 5.1.1.2 根据地形地貌适当保留或种植一定的遮荫树、防护林或隔离带。开垦茶园时,保留原有乡土树种作为茶园遮荫树,宜种植合欢、相思树、泡桐、马尾松等遮荫树。
- 5.1.1.3 宜在人行道、主渠道、陡坡和沟谷边种植绿化树,宜选用与茶树无共同病虫害的经济型或观赏型树种。

#### 5.1.2 道路设置

- 5.1.2.1 茶园道路由主干道、支道、步道、环园道组成,道路设置依据茶园大小规模确定。
- 5.1.2.2 丘陵地区茶园,可在岗顶设置干道和支道;坡度较大的山地茶园,可以按照“S”型绕山修筑主干道,不可设置直上直下的道路。
- 5.1.2.3 茶园主干道贯通整个茶园,可连接加工厂,主干道和支道宽度不低于3 m,适应机械化生产要求。
- 5.1.2.4 步道根据实际地形而定,与茶行垂直或成一定角度衔接,路宽1 m~1.5 m。
- 5.1.2.5 环园道设在茶园四周边缘,为茶园和农地隔离界线。

#### 5.1.3 排灌系统

- 5.1.3.1 茶园具有完备的排水、蓄水和灌水系统。
- 5.1.3.2 平地茶园以排水为主,丘陵茶园及坡地茶园排水和灌水相结合,做到遇涝能排,遇旱能灌,路路相连,沟渠相通。
- 5.1.3.3 茶园主干道和支道内侧建排水沟,深度和宽度均不低于0.20 m。
- 5.1.3.4 每2 hm<sup>2</sup>~3 hm<sup>2</sup>至少建设1个蓄水池,容量不少于20 m<sup>3</sup>,宜建于排水沟出口处或排水不良积水处。
- 5.1.3.5 宜建立节水灌溉系统,管道埋设深度不小于35 cm,喷灌系统宜选用伸缩式喷头并布置于茶蓬中间。

### 5.2 开垦清理

#### 5.2.1 茶园开垦

- 5.2.1.1 茶园开垦应有利于水土保持,宜选择平地、缓坡等高线顺坡种植。
- 5.2.1.2 坡度15°~25°地块,需修筑为等高内倾水平梯田,梯面宽>120 cm。梯壁可种植护坡植物。
- 5.2.1.3 坡度5°~15°缓坡地,可等宽近似等高内倾开垦。
- 5.2.1.4 坡度<5°、地势较平坦的平地园地,沿着等高线横向开垦,使坡面相对一致。
- 5.2.1.5 生荒地分初垦和复垦2次进行,初垦可全年进行,复垦在冬季进行,初垦深度>50 cm,复垦深度>30 cm。
- 5.2.1.6 开垦面积较大的平地及缓坡地茶园,可用挖掘机开垦,一般从上往下挖掘,破除土壤中硬隔层、网纹层和犁底层等障碍层。
- 5.2.1.7 地形不规则的坡地按照“大弯随势、小弯取直”原则开垦。
- 5.2.1.8 茶园与坡地、荒地、林地和农田交界处设置足够宽度的隔离沟、带。

#### 5.2.2 茶园准备

- 5.2.2.1 茶苗定植前 10 d 平整园地。
- 5.2.2.2 开挖深 40 cm~60 cm、宽 50 cm~60 cm 的种植沟。
- 5.2.2.3 茶园在种植沟内每  $\text{hm}^2$  混合施入复合肥 2250 kg~3750 kg 和有机肥 7500 kg~15000 kg。复合肥应符合 GB/T 15063 的规定，有机肥应符合 NY 525 的规定。
- 5.2.2.4 肥料应充分与种植沟内土壤搅拌混合均匀，从最上梯开始，逐一往下回填整平。
- 5.2.3 茶园清理
- 5.2.3.1 清除园地杂草、灌木、石头等杂物，充分深翻土壤。
- 5.2.3.2 原生杂草不多的园地，不进行砍除杂草工序，开垦时将杂草埋入种植沟内。
- 5.2.3.3 清理地面时，若不影响茶园道路、排灌系统和茶园规划布置，尽量保留道路、沟渠旁的林木以及茶地边缘不宜种植茶树地块的树木。

## 6 茶苗栽植

### 6.1 苗木规格

- 6.1.1 参照国家 GB 11767，茶树种苗质量标准见表 1。
- 6.1.2 苗木选择，首选一级，次选二级，不选三级。

表1 茶苗标准

级别	苗高 (cm)	茎粗 (mm)	着叶数 (片)	一级分枝 (枝)	侧根数 (根)	侧根长 (cm)	品种纯度 (%)	病虫害状况
一级	>35	>4	>8	1~2	>3	>15	100	无根系线虫
二级	25~30	2.5~4	5~8	0~1	2~3	10~15	99	病、无茶根蚧、 无茶饼病、无
三级	<25	<2.5	<5	0	<2	<10	<98	茶根瘤

### 6.2 种植时间

10月下旬至翌年3月上旬，避开冰雪霜冻天气。

### 6.3 种植规格

- 6.3.1 梯面宽 1.2 m~1.5 m 的地块，单行条栽，株距 33 cm 左右，每穴双株，每  $\text{hm}^2$  栽植茶苗 45000 株左右。
- 6.3.2 梯面宽 1.5 m~2.0 m 的地块，双行条栽，株距 33 cm 左右，小行距 30 cm 左右为宜，每穴双株，每  $\text{hm}^2$  栽植茶苗 60000 株左右。

### 6.4 栽植

沿种植沟中线开 10 cm~15 cm 浅沟，茶苗分发在浅沟边；扶直茶苗栽植，并覆土至茶苗泥门，浇定根水后铺草覆盖。

## 7 茶园管理

### 7.1 幼龄茶园

### 7.1.1 耕作

7.1.1.1 遵循“除早、除小、除了”原则，根据杂草生长情况进行浅耕除草；茶苗周围 20 cm 左右的杂草手工拔除。

7.1.1.2 每年 9 月下旬至 11 月上旬期间，即秋茶采收结束后进行耕作。选取茶丛的边缘部位，垂直开沟，深度约 25 cm，以疏松土壤。若土壤出现板结情况，应对整个茶园进行深翻。

7.1.1.3 缺苗时应及时补植同品种茶苗。

### 7.1.2 施肥

7.1.2.1 施肥时，每 667 m<sup>2</sup>按纯氮 2.5 kg~5.0 kg 折算 200 kg~250 kg 有机肥进行施肥，并逐年增加施肥量。

7.1.2.2 按照 1.0 : 0.2 : 0.2 的比例，将 N、P2O5、K2O 分 3 次施入靠近茶苗根部的位置，施肥深度为 10cm。也可根据实际情况进行调整。

### 7.1.3 修剪

7.1.3.1 幼龄茶园应进行定形修剪，当园中超过 70%的茶苗高度超过 30 cm、枝干直径超过 0.3 cm 时，应在距离地面 20 cm 左右将主枝剪去。

7.1.3.2 第二次修剪保持树干高 30 cm~35 cm，第三次修剪保持树干高 40 cm~45 cm。

## 7.2 投产茶园

### 7.2.1 耕作

7.2.1.1 春前、立夏前后及小暑至大暑期间进行浅耕，深度为 10 cm~15 cm。

7.2.1.2 根据茶园杂草和土壤结构进行，隔年一次进行深耕，可结合施基肥进行。一般秋茶采摘结束后进行一次深度为 15 cm~25 cm 的深耕。

### 7.2.2 施肥

7.2.2.1 投产茶园以纯氮为标准，按生产 100 kg 干茶追施 15 kg 纯氮的标准施用有机肥，氮、磷、钾比例为 3 : 1 : 1，也可根据实际情况进行调整。

7.2.2.2 春、夏、秋、冬按 30%、20%、10%、40% 的比例，每 667 m<sup>2</sup>年均施用 400 kg~500 kg 有机肥。

7.2.2.3 根据采摘习惯，若只采收春茶茶园，可在春茶采收后施肥（每 667 m<sup>2</sup>施复合肥 15 kg、有机肥 100 kg），若一年进行多次采收，可以冬季管理时施肥，全年施肥量（每 667 m<sup>2</sup>施复合肥 25 kg~40 kg、有机肥 500 kg~1000 kg）。

7.2.2.4 施肥过程采取浅耕、中耕和深耕交替进行的方式，并沿树冠滴水处开 10 cm~20 cm 深的沟，施肥立即覆盖。

7.2.2.5 矿物源肥料、微量元素肥料和微生物肥料，只能作为培肥土壤的辅助材料。微量元素肥料在确认茶树有潜在缺素危险时作叶面肥喷施。微生物肥料为非基因工程产物，并符合 NY 410~413 的要求。

7.2.2.6 禁止使用化学肥料和含有毒、有害物质的城市垃圾、污泥和其他物质等。

### 7.2.3 修剪

#### 7.2.3.1 轻修剪

7.2.3.1.1 投产茶园一般在春茶结束 10d 后至夏芽萌发前进行一次轻修剪。

7.2.3.1.2 修剪深度是在上年轻修剪的剪口上提高 3 cm~5 cm（以增加一片当年成熟真叶为准）。

7.2.3.1.3 在剪平茶蓬的同时，剪除地下枝、病虫枝，要求离地 30 cm 以下的枝叶剪除干净。

#### 7.2.4 深修剪

连续进行多年轻修剪后，若茶树树冠面开始出现枝条细弱、鸡爪枝大量增多，芽叶变得细小，对夹叶多，产量明显下降，或者树蓬过高不利于采茶时，应当进行一次深修剪，修剪深度是剪去树冠面以下 10 cm~25 cm，一般 3 y~5 y 年进行一次。

#### 7.2.5 重修剪

对树冠衰老但骨干仍较健壮，采用深修剪仍不足以恢复树冠的，可采用重剪，高度约 30 cm~45 cm，在秋茶结束后进行。

#### 7.2.6 台刈

对骨干枝已较衰弱，重剪仍不能恢复树势的，应采用台刈，高度为离地 5 cm~10 cm 处剪去全部树干。台刈时间为 1 月至 2 月之间为宜。

#### 7.2.7 剪后留养

7.2.7.1 生产茶园以采叶为主，注重采养结合，叶面积指数为 3~4.5 时达丰产要求。

7.2.7.2 深修剪茶园当年以养为主，夏茶留养少采，三茶打头采，四茶留鱼叶采，要求每轮茶留养蓬面基本平整；第二年起进入生产茶园正常管理。

7.2.7.3 重修剪茶园改造后，在 2 y 内应进行 2 次“整形修剪”。修剪时间宜在 3 月份前进行，程度为原切口基础上提高 12 cm~15 cm，以养为主，此后则进入生产茶园正常管理。

7.2.7.4 台刈改造茶园在其后的 3 y 内，每年春茶前需进行 1 次“整形修剪”，修剪程度第一年为离地 40 cm，此后则进入生产茶园正常管理。

### 7.3 病虫害防治

#### 7.3.1 防治原则

7.3.1.1 贯彻“预防为主、综合防治”的植保方针，以农业防治为主，结合生物防治、物理防治。

7.3.1.2 选择具有强抗病虫害性的茶树品种为宜，同时加强对茶园的管理，确保茶树长势良好，使得茶树在抵御病虫害方面具有较强的抗性。

#### 7.3.2 农业防治

每年冬季对茶园进行全面清理，同时封园喷洒石硫合剂。

#### 7.3.3 物理防治

7.3.3.1 科学建园，避开潜在风险区域建园；选用无病虫健康植株。

7.3.3.2 采用人工或机械除草方式清除根盘杂草，或定植前铺设防草布防草，创造不利于病虫生长而利于植株生长发育的田园环境。冬季可适当进行轻修剪，剪除潜伏虫卵的枝叶。

7.3.3.3 物理防治园内宜使用太阳能杀虫灯、频振式杀虫灯或黄色粘性良好的纸板“唤虫贴”，诱杀蝼蛄、螟蛾、夜蛾类等害虫。1 hm<sup>2</sup> 悬挂 30 个杀虫灯，晚上亮灯诱捕虫子。全园悬挂黄“唤虫贴”，吸引虫子飞至纸板上。

#### 7.3.4 生物防治

7.3.4.1 生物防治使用生物源、无毒或低毒环境友好型药剂或诱蝇醚、甲基丁香酚等性诱剂等诱杀害虫，减少农事操作对天敌种群繁衍的影响；优先选用生物源农药防治害虫。

7.3.4.2 病虫害初期喷洒苏云金杆菌、BT、白僵菌等生物农药进行防治，如小绿叶蝉、黑刺粉虱等，可喷苏云金杆菌 1~2 次防治。

### 7.3.5 药剂防治

7.3.5.1 药剂防治病虫害的药剂、使用浓度、使用方法，应符合 GB/T 8321（所有部分）、NY/T 1276 的要求，禁用国家颁布禁止使用的农药，药剂防治要求多药剂轮换使用，延缓病虫抗性产生。

7.3.5.2 禁止使用和混配化学合成的杀虫剂、杀菌剂、杀螨剂、除草剂和植物生长调节剂。

7.3.5.3 植物源农药宜在病虫害大量发生时使用。矿物源农药应严格控制在非采茶季节使用。

7.3.5.4 茶叶采收前 30 d 内禁止使用任何农药。

## 7.4 茶园间作

行距较宽的茶园，可间种绿肥、广金钱草南药等，不宜种植高秆作物和藤蔓作物。

## 7.5 水土管理

7.5.1 茶园土壤的含水量以保持田间持水量的 70%~90%为宜，低于 70%时应采取补水措施，高于 90%时则应采取排湿措施。

7.5.2 保持土壤水分宜采用茶园铺草方法，厚度以不见土壤暴露为宜。

7.5.3 保护生态环境，防止土壤污染；定期监测茶园土壤、水源等，发现情况及时排除。

## 7.6 茶园抗旱

茶园土壤相对含水量<70%时，茶园应节水灌溉，灌溉用水应符合GB 5084的规定。

## 7.7 茶园防冻

采取以下防冻技术措施：

- a) 行间铺草；
- b) 茶丛覆盖，冷空气来临之前，用稻草、干草、防寒布等进行蓬面覆盖。冷空气过后，及时将覆盖物掀开；
- c) 喷水灌溉，冷空气到来时，喷水、灌水；
- d) 熏烟，在冻害来临之前，在无雨晴朗的傍晚，点燃设置在内向、地势得当的茶园边际的草皮堆。

## 8 采摘

### 8.1 采摘原则

茶叶采摘应根据茶树的具体长势，秉承“采留结合、量质兼顾、因园制宜”的原则，根据茶叶相关标准进行采摘。

### 8.2 采摘方法

8.2.1 采茶时应分批多次采摘，遵循“留叶采、同等嫩度对夹叶采”的方法并根据制作茶类、茶品选择相应的采摘方法或采摘标准。

8.2.2 手工采茶要求两只手指捏着茶叶往上用力提手采，不得采用指甲采摘，保持芽叶完整、新鲜、

匀净，一般分为单芽、一芽一叶、一芽二叶或一芽三叶采摘，不得采摘过长，不得夹带蒂头、茶果与老枝叶。机采时以留一叶采或在上次采摘面上提高 1 cm~2 cm 采摘。

8.2.3 采用清洁、通风性良好的竹编、网眼茶篮或篓筐盛装鲜叶，摘下的茶叶应及时运抵茶厂。

## 9 档案记录

9.1 建立茶园农事活动档案记录，包括土壤施肥和耕作、病虫草害防治、茶树修剪和采摘等信息。

9.2 建立化肥和农药等投入品采购、入出库和使用档案，包括投入品成分、来源、使用方法、使用量、使用日期、使用人、防治对象等信息。档案记录内容应清楚、准确和完整。档案保存 3 y 以上。

### 参 考 文 献

- [1] GB/T 20014.12—2013 良好农业规范 第12部分：茶叶控制点与符合性规范
  - [2] NY/T 2172—2012 标准茶园建设规范
  - [3] NY/T 3934—2021 生态茶园建设指南
  - [4] NY/T 5197—2002 有机茶生产技术规程
-