

ICS 65.020.20
CCS B05

T/ZLX

团 体 标 准

T/ZLX 016—2021

绿色食品 扁形绿茶生产技术规程

Technological regulations of green food production—Flat green tea

2021-08-18 发布

2021-08-31 实施

浙江省绿色农产品协会

发 布

前 言

本文件依据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。

本文件由浙江省绿色优质农产品标准化工作领导小组提出并归口。

本文件起草单位：杭州市农业科学研究院，浙江省农产品质量安全中心，杭州茶乾坤有机食品有限公司，遂昌县龙峰茶业有限公司。

本文件主要起草人：余继忠、谷兆骐、姜慧燕、陈颖、李红莉、丁野、翁丽萍、庞君君、张杰、方开荣。

绿色食品 扁形绿茶生产技术规程

1 范围

本文件规定了绿色食品 扁形绿茶的定义、产地环境、茶园建设、茶树种植、土壤与肥培管理、树冠管理、病虫草害治理、鲜叶采摘、茶叶加工、包装和贮存、生产档案管理等。

本文件适用于绿色食品 扁形绿茶的生产。

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 11767 茶树种苗
NY/T 288 绿色食品 茶叶
NY/T 391 绿色食品 产地环境质量
NY/T 393 绿色食品 农药使用准则
NY/T 394 绿色食品 肥料使用准则
NY/T 658 绿色食品 包装通用准则
NY/T 1054 绿色食品 产地环境调查、监测与评价规范
NY/T 1056 绿色食品 贮藏运输准则
NY/T 1999 茶叶包装、运输和贮藏通则
NY/T 5018 茶叶生产技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

扁形绿茶 Flat green tea

遵循可持续发展原则，按照绿色食品生产方式生产，经专门机构认定，许可使用绿色食品标志，具有外形“扁平光滑”特征的绿茶。茶叶产品质量应符合 NY/T 288 标准的规定。

4 产地环境

4.1 茶园应选择在生态良好、无污染的地区，远离工矿区和公路、铁路干线，避开污染源，具有可持续生产能力。茶园环境应符合 NY/T 1054 的要求。

4.2 空气质量、灌溉水质、土壤环境质量和土壤肥力条件应符合 NY/T 391 的要求。

4.3 茶园与常规农业生产区域之间应有明显隔离带。隔离带可以山、河流、湖泊、自然植被等做天然屏障，也可用人工种植树林做隔离带。

5 茶园建设

5.1 茶园规划

5.1.1 结合茶园规模、地形和地貌等条件，合理规范设置茶园道路、排灌系统、行道树、防护林便于茶园灌溉、田间日常作业。

5.1.2 应防治水土流失，上风口应营造防护林，主干道种植行道树，四周设置隔离带。茶园内空地应植树造林，树种应选择病虫害少，树冠幅小，经济效益高的适宜常绿树种。

5.2 茶园开垦

5.2.1 坡度 15° 以下的平缓坡地直接开垦，翻垦深度 50 cm；坡度 $15^{\circ} \sim 25^{\circ}$ 的坡地，按等高水平线筑梯地，梯面宽应在 2 m 以上。

5.2.2 生荒坡地开垦应分初垦和复垦。初垦宜夏、冬季，初垦深度一般 50 cm；复垦应在种植前进行，深度 30 cm~40 cm。熟地开垦只进行复垦。

5.2.3 茶园应设置合理的道路系统，包括主道、支道和地头道。主道路面宽度应不小于 4 m，连接交通干线，便于机械运输。

5.2.4 平地茶园排灌系统以排水沟为主，坡地及梯地茶园以蓄水沟为主，做到遇涝能排，遇旱能灌，路路相连，沟渠相通。有条件的地方应配套节水灌溉系统。

6 茶树种植

6.1 种苗选择

主要适用品种有龙井 43、中茶 108、迎霜、浙农 113 及其他适宜本地发展、适应当地气候、环境条件、适合加工扁形绿茶的茶树品种。

6.2 种苗质量

种苗质量应符合 GB 11767 中规定的一、二级标准，且茶苗规格基本一致。

表 1 种苗质量要求

级别	苗高 (cm)	茎粗 (mm)	根长 (cm)	着叶数 (片)	一级分枝数 (个)	检疫性病虫害
一级	> 30	> 3.0	> 12	> 8	> 1	不得检出
二级	20~30	1.8~3.0	4~12	6~8	0~1	

6.3 种植时间

春种：2 月中旬~3 月中旬；秋种：10 月下旬~11 月下旬。

6.4 定植规格

采用单行条植或双行条植方式种植，一般缓坡平地茶园和梯形茶园以单行条植为主。单行条植行距 150 cm，穴距 30 cm，每穴 2 株，每公顷用苗 53000 株；双行条植行距 150 cm，小行距 30 cm，穴距 30 cm，每穴 2 株，每公顷用苗 85000 株。

6.5 定植

6.5.1 开设深 50 cm、宽 60 cm 种植沟，内施底肥，施用符合 NY/T 394 要求的有机肥 $30 \text{ t/hm}^2 \sim 40 \text{ t/hm}^2$ ，加磷肥 $1.50 \text{ t/hm}^2 \sim 2.25 \text{ t/hm}^2$ ，施后覆土，间隔半月后种植。

6.5.2 茶苗种植深度至少 10 cm，根系自然舒展后，逐层填土、压实，不露须根，随即浇足“定根水”，在茶株两边覆松土 5 cm。坡地覆土后稍低于地面，平地则稍高于地面。

6.5.3 定植后及时铺草覆盖，防旱保苗。覆盖材料可用青草、稻草、秸秆等，用量 $15 \text{ t/hm}^2 \sim$

20 t/hm²。

6.5.4 种植后定期检查成活情况，适时补缺。

7 土壤管理

7.1 定期监测土壤肥力水平和重金属元素含量。根据检测结果，有针对性地采取土壤改良措施。

7.2 采用地面覆盖等措施提高茶园保土、蓄水能力，可使用未经污染的植物源覆盖物如草、修剪枝叶和作物秸秆等。

7.3 合理采用浅耕、中耕、深耕和免耕等耕作技术，配备茶园耕作机械。春茶后浅耕深度 5 cm~10 cm 或中耕深度 10 cm~15 cm，每年进行两次浅耕（中耕），浅耕可结合锄草与追肥进行。秋季（9 月~11 月）深耕，深度 20 cm~30 cm，深耕每年或隔年进行 1 次。行间土壤深厚、松软、肥沃，树冠覆盖度大，病虫草害少的茶园可实行减耕或免耕。

7.4 土壤 pH 值低于 4.0 的茶园，宜施用白云石粉等物质调节土壤 pH 值至 4.5 左右。土壤 pH 值高于 6.5 的茶园应多选用生理酸性肥料调节土壤 pH 值至适宜的范围。土壤相对含水量低于 70%时，茶园应节水灌溉。

7.5 修剪枝叶（不包括病虫害为害后需处理的枝叶）应作还田处理，提高土壤有机质含量，增加有效养分。

7.6 肥培管理

7.6.1 应符合绿色食品肥料施用准则 NY/T 394 的要求。

7.6.2 生产中应使用安全、优质的肥料产品；所使用的肥料应对环境无不良影响，有利于保护生态环境，保持或提高土壤肥力及土壤生物活性。

7.6.3 应根据土壤理化性质、土壤肥力状况、茶树长势、预计产量和气候条件等因素，确定合理的肥料种类、数量和施肥时间。

7.6.4 肥料种类的选取应以有机肥为主，化肥配合施用的原则。在保障植物营养有效供给的基础上减少化肥用量，兼顾元素之间的比例平衡，无机氮素用量不得高于当季茶树需求量的一半。

7.7 施肥方法

7.7.1 基肥

于 9 月下旬~10 月在茶园秋冬养护时施用基肥。一般施饼肥或商品有机肥 3 t/hm²~6 t/hm²，或复合肥 1.5 t/hm²~3 t/hm²。于茶树冠外叶缘下方开宽 20 cm、深 25 cm 的施肥沟，施肥后及时盖土。

7.7.2 追肥

2 月上旬，施用尿素或复合肥 400 kg/hm²~600 kg/hm²。4 月下旬修剪前施用复合肥 300 kg/hm²左右。

8 树冠管理

8.1 定型修剪

茶苗种植后的定型修剪一般分三次完成，第一次在茶苗移栽定植时进行，在离地 15 cm~20 cm 处剪去主枝，侧枝不剪；第二次在定植后次年进行，在第一次剪口上提高 10 cm~15

cm; 第三次在定植后第三年进行, 在第二次剪口基础上提高 15 cm。

8.2 重修剪

时间宜每年的 4 月下旬, 春茶结束立即进行, 修剪高度离地 50 cm 左右。

8.3 轻修剪

一般一年 2 次, 7 月上旬在重修剪基础上提高 20 cm~30 cm 修剪, 10 月上旬剪去 3 cm~5 cm (或人工摘除顶部嫩梢)。

9 病虫草害治理

9.1 治理原则

9.1.1 遵循“预防为主, 综合治理”原则, 以保持和优化农业生态系统为基础, 建立有利于各类天敌繁衍和不利于病虫草害滋生的环境条件, 提高生物多样性, 维持农业生态系统的平衡。

9.1.2 应采用农业防治为主, 优先使用物理防治与生物防治, 必要时合理使用低风险农药。

9.2 农业防治

9.2.1 选用抗病虫、抗逆性强、适应性广和高产优质的茶树品种。

9.2.2 加强茶园肥水管理, 增强树势, 提高茶树抗病虫能力。

9.2.3 分批、多次、及时采摘, 抑制小绿叶蝉、茶蚜、螨类等病虫。

9.2.4 合理修剪、疏枝, 剪去病虫枝条、茶丛下部过密枝条, 保持茶园通风透光, 减轻黑刺粉虱等病虫害。及时清除病虫枝, 集中处理, 减少病虫源。

9.2.5 结合秋季深耕, 清理病虫危害茶树根部附近的落叶, 破坏表土中害虫的越冬场所; 同时将深土层越冬的害虫如地老虎、象甲等暴露在土表, 降低土壤中越冬害虫的种群密度。

9.3 物理防治

9.3.1 采用机械或人工方法捕杀茶毛虫、茶尺蠖、茶蓑蛾、茶丽纹象甲等具有群集性、移动慢或假死特点的害虫。

9.3.2 利用害虫的趋性, 采用杀虫灯诱杀茶尺蠖、黑毒蛾、茶毛虫等鳞翅目成虫; 采用色板、信息素诱捕器诱杀黑刺粉虱成虫和茶小绿叶蝉等害虫。

9.3.3 采用机械除草、人工锄草或覆盖防草布等方法防控杂草。

9.4 生物防治

9.4.1 保护和利用茶园中的草蛉、瓢虫、蜘蛛、捕食螨等天敌, 发挥生物防治作用。

9.4.2 优先使用生物源农药, 如微生物源农药、植物源农药和动物源农药, 应符合绿色食品农药使用准则 NY/T 393 的要求。

9.5 化学防治

应符合绿色食品农药使用准则 NY/T 393 的要求。

10 鲜叶采摘

10.1 开采指标

平面采摘茶园每平方米有 10 个以上茶芽，立体采摘茶园 5%以上茶芽符合采摘标准时，即可开采。

10.2 采摘方法

采用提手采摘，双指捏芽叶使其弯曲、自然断裂，杜绝掐、捋、抓等不正确采法。不采残、破、碎、虫、冻伤叶和无芽叶。保持芽叶完整、新鲜、匀净，不夹带鳞片、茶果和老枝叶。

10.3 鲜叶储运

鲜叶宜用清洁卫生、透气性良好的竹篮、篓筐等用具盛装，不应紧压，不应用布袋、塑料袋、塑料桶等用具盛装。鲜叶运送应及时，防止鲜叶变质和混入有毒、有害物质。

10.4 标识

应有规范明显的标识，注明地块、品种、数量、时间、采摘方式。

11 茶叶加工

11.1 鲜叶分级

原料应选择鲜嫩有活力、色泽大小均匀、芽叶完整、无杂质老叶的鲜叶。鲜叶分级指标见表 2。

表 2 鲜叶分级指标

鲜叶原料	特级	一级	二级
指标	一芽一叶或一芽二叶初展为主	一芽二叶初展与一芽二叶为主	一芽二叶与一芽三叶初展为主

11.2 鲜叶摊放

11.2.1 鲜叶送到茶厂后，应及时摊放，并做到不同品种的鲜叶分开，晴天叶与雨水叶分开，上午采的鲜叶与下午采的鲜叶分开，不同级别的鲜叶分开。

11.2.2 摊放工具应清洗干净，允许使用竹子、藤条、无异味的木材等天然材料 and 不锈钢、食品级塑料制成的工具和器具。

11.2.3 鲜叶摊放厚度不超过 5 cm，雨水叶、露水叶适当薄摊；摊放时间一般为 4 h~12 h，摊放至叶质变软，芽叶舒展，水分散发，清香透露即可。

11.3 手工工艺

11.3.1 工艺流程

青锅→摊凉回潮→辉锅。

11.3.2 青锅

当鲜叶摊放至含水率降至 68%~72%时开始青锅。投叶温度 180 ℃~200 ℃，投叶量每锅 75 g~200 g（具体投叶量视制茶师傅手的大小和技术高低而定）。采用抛、抖、捺、拓等手法使芽叶逐步包笼略成扁条。杀青时要抛得开、抖得散、理得直、闷得匀、抓得净。

11.3.3 摊凉回潮

把青锅后的茶叶及时均匀摊于竹匾上，厚度不超过 2cm，放置于阴凉处摊放 1 h~4 h，使茶叶及时散热、内外水分均匀。

11.3.4 辉锅

将两锅青锅叶并做一锅，锅温 60℃~90℃，运用摩、抓、压等手法使茶叶达到扁平、挺直、光滑、尖削和足干。

11.4 机制工艺

11.4.1 工艺流程

杀青→摊凉回潮→青锅→摊凉回潮→辉锅→辉干提香。

11.4.2 杀青

采用扁茶炒制机杀青，当仪表温度 200℃（锅温为 180℃）左右时，可投叶杀青，每锅投叶量 60g，开始不加压，当鲜叶开始萎瘪，梗子发软，叶色发绿，调整压板理条、轻压，杀青时间 2min 左右，出锅后摊凉还潮。杀青叶失水率 50%左右。

11.4.3 摊凉回潮

见本文件 11.3.3。

11.4.4 青锅

采用扁茶炒制机，仪表温度 170℃，每锅投叶量 30g 左右，炒 110 秒，当杀青叶受热变软后，理条轻压，逐渐加压干燥做形，青锅时间为 6min 左右。

11.4.5 摊凉回潮

见本文件 11.3.3

11.4.6 辉锅

采用扁茶炒制机，锅温 140℃左右时可进行辉锅，每锅投叶量 200g 左右，前期当叶子受热变软后可加压，后期叶子逐渐干燥后应轻压，以减少茶末的产生，辉锅时间 7min 左右，干茶含水量 10%左右。

11.4.7 辉干提香

采用磨光提香机，当热风温度 200℃，筒内温度 100℃左右投叶，每桶投叶量 2500~3000g，时间 20min 左右，以茶叶扁平挺直，干茶含水率达 4%~6%为宜。

12 包装和贮存

包装、运输和贮藏应满足 NY/T 1056、NY/T 658 和 NY/T 1999 的规定。包装材料应干燥、清洁、无毒、无异味，包装后的茶叶应于清洁、干燥、阴凉、无异味的专用仓库中冷藏，仓库温度 5℃~8℃，相对湿度≤50%；运输中避免与常规茶混放或受到污染。

13 生产档案管理

13.1 生产记录

应做好全过程的生产记录，按 NY/T 5018 规定执行，主要包括施肥、病虫草害防治、修剪、耕作、灌溉、投入品使用等农事记录，采收、加工、包装、贮存和销售等记录。

13.2 档案管理

建立完善的生产档案可追溯体系，明确专人负责档案管理。记录和生产档案应保留三年以上。