

ICS 65. 020. 20

CCS B05

T/ZLX

团 体 标 准

T/ZLX 017—2021

绿色食品 工夫红茶生产技术规程

Technological regulations of green food production-Kungfu balck 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：浙江省农产品质量安全中心，杭州市农业科学研究院，遂昌县龙峰茶业有限公司，淳安县千岛湖睦州茶业有限公司，遂昌林炜农产品专业合作社。

本文件主要起草人：张文妹、翁丽萍、方开荣、姜慧燕、王彦炯、师太亮、朱建友、汪光军、谷兆骐、余继忠

绿色食品 工夫红茶生产技术规程

1 范围

本文件规定了绿色食品工夫红茶的产地环境、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、加工、标志标签、包装和贮存等。

本文件适用于绿色食品工夫红茶的种植、栽培和加工生产。

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/T 191 包装储运图示标志
GB 5749 生活饮用水卫生标准
GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则
GB 4806.8 食品安全国家标准 食品接触用纸和纸板材料及制品
GB 11767 茶树种苗
GB/T 13738.2 红茶 第2部分：工夫红茶
GB/T 30375 茶叶贮存
GB/T 31748 茶鲜叶处理要求
GH/T 1070 茶叶包装通则
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 1056 绿色食品 贮藏运输准则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

工夫红茶 Kungfu black 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，经萎凋、揉捻、发酵、干燥等工艺加工成的红茶。茶叶产品质量应符合NY/T 288和GB/T 13738.2 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，无工业和城市污染源，具有较强可持续生产能力的区域。
- 4.2 茶园的空气质量、灌溉水及土壤质量应符合 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，合理规划设置茶园道路、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 茶园开垦时应注意水土保持，上风口应营造防护林，主干道要有行种植道树，四周设置隔离带。茶园内地应植树造林，树种应选择病虫害寄生少，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° ~25° 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两次进行。初垦宜夏、冬季，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、支道和操作道。主道路面宽度应不小于 4 m，要连接交通干线，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。有条件的地方应建节水灌溉系统。

6 茶树种植

6.1 茶树品种选择

茶树种苗应符合 GB 11767 的规定，选择适应当地气候条件和所制茶类的茶树品种。

6.2 种植时间

春种：2 月中旬~3 月中旬；秋种：10 月下旬~11 月下旬。

6.3 种植规格

宜采用单行条植方式种植；行距 150 cm，穴距 30 cm，每穴 2 株，每公顷约 53000 株。

6.4 种植方式

- 6.4.1 茶苗种植深度 10 cm，根系自然舒展，逐层填土、压实，不露须根，随即浇足“定根水”。平地覆土后稍高于地面。

6.4.2 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，每公顷用量 15 t~20 t。

6.4.3 种植后定期检查成活情况，适时补齐缺株。

7 土壤与肥培管理

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 施肥方法

7.6.1 基肥

施用时间为 9 月底至 10 月初，宜有机肥与复合肥配合施用，施复合肥 900 kg/hm²，同时施菜籽饼或有机肥 1500 kg/hm²；宜开沟 25 cm 施用后覆土。

7.6.2 追肥

追肥：一年 2 次~3 次。2 月中旬每亩施用尿素 500 kg，3 月中旬每亩施用复合肥 800 kg，采摘夏秋茶的茶园，7 月上旬梅雨季节结束时每亩施用复合肥 600 kg。

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 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 轻修剪

用篱剪剪去树冠面 3 cm~5 cm 的枝叶，把冠面突出枝、晚秋新梢剪除，刺激茶芽萌发，平整冠面，控制树高，便于采摘。每年可进行 1 次~2 次，时间宜在春季 5 月上中旬、秋末 10 月下旬至 11 月中旬进行，秋剪利于翌年春茶早萌芽。

8.3 重修剪

用篱剪或修剪机将衰老茶树地上部分的枝条剪去 1/2 至 1/3，重新培育树冠，一般在早春或春茶后进行。

9 病虫草害防治

9.1 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。优先使用农业、物理和生物防治措施，必要时在确保人员、产品和环境安全的前提下，配合使用低风险的农药。

9.2 农业防治

根据病、虫、杂草的生物学规律，因时、因地制宜，合理运用采摘、修剪、施肥、耕作等措施控制病虫草害。

9.3 物理防治

人工捕杀茶毛虫、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；采用频振式杀虫灯诱杀，每公顷挂 1 盏；用黄色、蓝色等粘虫色板诱杀，每公顷挂 300 块~375 块；用糖醋诱杀地老虎和白蚁等。

9.4 生物防治

保护和利用当地茶园中的草蛉、瓢虫和寄生蜂等天敌昆虫，以及蜘蛛、捕食螨、蜥蜴和鸟类等有益生物，减少人为因素对天敌的伤害。允许有条件地使用生物源农药，如微生物源农药、植物源农药和动物源农药。

9.5 药剂防治

绿色食品茶园使用的药剂须符合 NY/T 393 规定的要求。

10 鲜叶采摘

10.1 手工采摘要求

手工采茶应采用提手采，保持芽叶完整、新鲜、匀净，不夹带鳞片、茶果与老枝叶。

10.2 机械采摘要求

发芽整齐，生长势强，采摘面平整的茶园提倡机采。采茶机应使用无铅汽油，防止汽油、机油污染茶叶、茶树和土壤。

10.3 鲜叶贮运

采用清洁、通风性良好的符合食品要求材质的竹篮或篓筐盛装，避免机械损伤，采下的茶叶应及时运抵制茶厂，在贮运过程中必须保持清洁、透气、无污染，防止鲜叶变质和混入有毒、有害物质。鲜叶运输时，应符合 GB/T 31748 的规定。

10.4 标识

应有规范明显的标识，地块、品种、数量、时间、采摘方式。

11 加工

11.1 鲜叶原料

用来加工的鲜叶原料应来自按本标准要求管理并通过绿色食品认证的茶园。鲜叶原料应具有正常的质量指标，芽、叶、嫩茎新鲜、匀净，无污染和无其他非茶类夹杂物。

11.2 原料分级

原料依鲜叶嫩度分三级，具体要求见表 1。

表 1 鲜叶原料分级要求

原料等级	具体要求
特级	单芽至 1 芽 2 叶初展比例不低于 90%
一级	1 芽 2 叶至 1 芽 3 叶比例应不低于 90%
二级	1 芽 3 叶、4 叶及同等嫩度对夹叶为主

11.3 加工设备

11.3.1 萎凋作业可采用萎凋槽或萎凋机等设备。

11.3.2 发酵作业可采用发酵机或发酵室等设备或设施。

11.3.3 干燥作业可采用链板式烘干机或烘笼等设备。

11.4 加工工艺

11.4.1 工艺流程

萎凋→揉捻→解块→发酵→干燥。

11.4.2 萎凋

摊叶厚度：嫩叶薄摊，老叶嫩摊。自然萎凋摊叶厚度应小于 3 cm，室内加温萎凋摊叶厚度为 10 cm~20 cm，摊叶时要求抖散摊平呈蓬松状态，保持厚薄一致。

萎凋温度：自然萎凋适宜温度 20℃~28℃；日光萎凋叶温不宜超过 30℃；加温萎凋温度：进风口温度进风口温度 25℃~35℃，温度先高后低，下叶前 10 min~15 min 停止加温、只鼓冷风。若是雨水叶，应先用冷风吹干表面水，再进行加温萎凋。

萎凋时间：自然萎凋时间宜控制在 11 h~24 h，加温萎凋时间宜控制在 8 h~16 h。

萎凋程度：萎凋叶含水率以 60%~64%为宜，其感官特征为：叶面失去光泽，叶色转为暗绿，青草气减退；叶质柔软，折梗不断，紧握成团，松手可缓慢散开。

11.4.3 揉捻

装叶量以自然装满揉筒为宜。先不加压揉捻 10 min~15 min，再掌握“轻—重—轻”原则交替进行，时间宜在 45 min~120 min，嫩叶轻压短揉，老叶重压长揉，成条率 90%以上（叶脉微红），条形紧结，茶汁外溢而不滴流。嫩度不一的揉捻叶经解块筛分后，筛面茶需进行复揉。

11.4.4 发酵

发酵室温度宜在 22 ℃~32 ℃，温度先高后低，相对湿度 $\geq$ 90%，堆叶厚度 6 cm~20 cm，时间宜在 3 h~6 h，并保持空气流通，以满足发酵过程所需氧气；叶面积 70%~80%的色泽达到红黄色至黄红色，透露花果香为适度。有必要时采用发酵机发酵。发酵湿度控制用水应符合 GB 5749 的规定。

11.4.5 干燥

毛火：温度（110 ℃~130 ℃）；均匀摊叶，厚度（1 cm~2 cm）；时间宜在 10 min~15 min，烘至含水量 20%左右，手握有刺手感。

摊凉：将茶叶均匀摊开，叶温降至常温。

足火：温度（80 ℃~100 ℃）；均匀摊叶，厚度（2 cm~3 cm）；烘至毛茶含水量 6%~8%，用手指捻茶可成碎末。茶叶产品质量应符合 NY/T 288 标准的规定。

12 标志标签、包装和贮存

12.1 标志、标签

标签应包含产地、加工日期、等级、数量等内容，应符合 GB/T 191 和 GB 7718 的要求。

12.2 包装

产品包装应符合 NY/T 658、GH/T 1070 和 GB 4806.8 的要求。

12.3 贮存

毛茶、半成品、成品茶应分别存放，贮存应符合 GB/T 30375 和 NY/T 1056 的要求。

13 生产档案

13.1 生产记录

应做好全过程的生产记录，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、贮存等加工记录。

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。