

ICS 65.020.01

CCS X XX

# T/GDNB

## 广东省农业标准化协会团体标准

T/GDNB XXXX—2022

### 有机六洞红茶生产技术规程

Technological regulations for production of organic Liudong black tea

(征求意见稿)

2022 - XX - XX 发布

2022 - XX - XX 实施

广东省农业标准化协会 发布

## 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。

本文件由广东省农业标准化协会提出并归口。

本文件起草单位：广东省农业科学院农业质量标准与监测技术研究所、广东农科监测科技有限公司、广西师范大学、仲恺农业工程学院、中国科学院广西植物研究所、广西艾凡投资有限公司、兴安县垌子坪茶业有限公司。

本文件主要起草人：李富荣、王旭、陈智慧、马姜明、秦佳双、王琳清、赵洁、吴志超、黄永东、徐守俊、李梅霞、陈楚国、彭锦芬。

# 有机六洞红茶生产技术规程

## 1 范围

本文件规定了有机六洞红茶生产的术语和定义、适宜的产地环境要求、茶园基地建设、土肥管理、有害生物防治、茶树修剪、鲜叶采摘和运输、质量控制及有机茶园认证。

本文件适用于广西地区六洞红茶的有机茶生产。

## 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 3095 环境空气质量标准

GB 5084 农田灌溉水质标准

GB 11767 茶树种苗

GB 15618 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）

GB/T 19630 有机产品 生产、加工、标识与管理体系要求

NY 525 有机肥料

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

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

**六洞红茶** Liudong black tea

六洞红茶是以广西兴安县猫儿山南麓六洞茶群体种鲜叶为原料，经红茶加工工艺生产出来的茶叶。

### 3.2

**有机茶园** organic tea garden

有机茶园是指遵照GB/T 19630和NY/T 5197规定的生产原则，在茶园管理过程中遵循自然规律和生态学原理，采取有益于生态环境可持续发展的农业技术，不采用基因工程获得的生物及其衍生物，不使用合成的农药、肥料、生长调节剂等农业投入品，采用一系列可持续的农业技术以维持稳定生产体系的一种生产方式管理，并经有机认证机构审查颁证的茶园。

### 3.3

**有机茶** organic tea

有机茶是指在原料生产过程中遵循自然规律和生态学原理，采取有益于生态环境可持续发展的农业技术，不使用合成的农药、肥料、生长调节剂等物质，在加工过程中不使用合成的食品添加剂，并经有机认证机构审查颁证的茶叶产品。

## 4 要求

### 4.1 产地环境选择

有机六洞红茶产地应选择在生态环境条件优良、远离城区、工矿区、交通主干线、生活垃圾场等污染源，并具有较强的可持续生产能力的农业生产区域，符合GB/T 19630和NY 5199的规定。

#### 4.2 空气质量

有机六洞红茶产地空气质量应符合GB/T 3095与NY 5199的规定，适宜的空气质量条件具体符合表1的要求。

表1 六洞红茶有机茶产地适宜的空气质量条件（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

序号	项目	年平均	24小时平均	1小时平均
1	二氧化硫	$\leq 20$	$\leq 50$	$\leq 150$
2	二氧化氮	$\leq 40$	$\leq 80$	$\leq 120$
3	一氧化碳	/	$\leq 4000$	$\leq 10000$
4	臭氧	/	$\leq 160$	/
5	氟化物	/	$\leq 7$	$\leq 20$
6	颗粒物（粒径 $\leq 10\mu\text{m}$ ）	$\leq 40$	$\leq 50$	/
7	颗粒物（粒径 $\leq 2.5\mu\text{m}$ ）	$\leq 15$	$\leq 35$	/
8	总悬浮颗粒物	$\leq 80$	$\leq 120$	/
9	氮氧化物	$\leq 50$	$\leq 100$	$\leq 250$
10	铅	$\leq 0.5$	/	/
11	苯并[a]芘	$\leq 0.001$	$\leq 0.0025$	/

#### 4.3 水质要求

有机六洞红茶产地灌溉用水质量应符合GB 5084与NY 5199的规定，适宜的灌溉水质条件具体符合表2的要求。

表2 六洞红茶有机茶产地适宜的灌溉水质条件

序号	项目	指标限量值
1	pH值	5.5~7.5
2	化学需氧量，mg/L	$\leq 200$
3	氯化物，mg/L	$\leq 250$
4	硫化物，mg/L	$\leq 1.0$
5	氟化物，mg/L	$\leq 2.0$
6	氰化物，mg/L	$\leq 0.5$
7	总汞，mg/L	$\leq 0.001$
8	总镉，mg/L	$\leq 0.005$
9	总铅，mg/L	$\leq 0.1$
10	总砷，mg/L	$\leq 0.05$
11	铬（六价），mg/L	$\leq 0.1$
12	石油类，mg/L	$\leq 5.0$

#### 4.4 土壤质量

有机六洞红茶产地土壤质量应符合GB 15618与NY 5199的规定，适宜的土壤条件具体符合表3的要求。

表3 六洞红茶有机茶产地适宜的土壤质量条件

序号	项目	指标限量值	
		$4.0 \leq \text{pH} \leq 5.5$	$5.5 < \text{pH} \leq 6.5$
1	铅	$\leq 50$	
2	镉	$\leq 0.2$	
3	铬	$\leq 90$	

4	砷	≤40	
5	汞	≤0.15	
6	镍	≤60	≤70
7	铜	≤50	
8	锌	≤200	
9	六六六总量 <sup>1</sup>	≤0.10	
10	滴滴涕总量 <sup>2</sup>	≤0.10	
11	苯并[a]芘	≤0.55	
注1: 六六六总量为α-六六六、β-六六六、γ-六六六、δ-六六六四种异构体的含量总和;			
注2: 滴滴涕总量为p,p'-滴滴伊、p,p'-滴滴滴、o,p'-滴滴涕、p,p'-滴滴涕四种衍生物的含量总和。			

## 5 茶园基地建设

### 5.1 基地规划

#### 5.1.1 基本要求

茶园基地规划要有利于保持水土,保护和增进茶园及其周围环境的生物多样性,维护茶园生态系统平衡,发挥茶树良种的优良特性,便于茶园排灌、田间日常作业,促进茶叶生产的可持续发展。有机茶园与常规农业生产区域之间应有以山和自然植被等为天然屏障的明显边界和隔离带。禁止毁坏森林发展有机茶园。

#### 5.1.2 茶园开垦

5.1.2.1 茶园开垦应根据不同坡度和地形选择适宜的时期、方法和施工技术。

5.1.2.2 开垦时间一般在夏季高温前或冬季严寒前,利于土壤的熟化。

5.1.2.3 坡度15°以下的平缓坡地等高开垦;坡度15°~25°的坡地建等高梯级茶园,梯面宽1.2 m以上;坡度大于25°的区域及不宜种植茶树的区域应保留自然植被。

5.1.2.4 开垦深度50cm以上,除尽砖石、竹鞭、杂草、宿根等,并适当局部平整土地。

5.1.2.5 山顶和山底应保留一定的绿化带种植林木和隔离林,原有较高大的树木尽量保留。

#### 5.1.3 道路和排灌系统

5.1.3.1 茶园道路设置应根据山形地貌、茶园大小规模确定,开筑主干道、支道、步道、环园道等连接茶园和场部、茶厂、场外交通,提高土地利用率和劳动生产效率。

5.1.3.2 茶园排灌系统设置应统筹安排,合理设计。六洞茶多生于坡地茶园,应以蓄水沟为主,做到遇涝能排,遇旱能灌,路路相连,沟渠相通。

5.1.3.3 每2hm<sup>2</sup>左右茶园附近应修建一个积肥坑;生产者平时可不断将各种有机物料(如杂草、秸秆、畜粪、绿肥等)堆积于坑内,经堆制腐熟后,作为有机肥源供茶园施用。

### 5.2 茶树种植

#### 5.2.1 种苗选择

茶树品种应选择六洞茶群体种系列茶树品种。苗木为茶树营养器官扦插苗或茶籽播种繁殖的直播苗,苗木均按有机农业生产方式培育和管理,符合GB/T 19630的规定。种苗质量应符合GB 11767中规定的1、2级标准。

#### 5.2.2 种植时间

于10月中旬至第二年3月初种植,应避开寒冷冰雪天气。

#### 5.2.3 种植规格

根据茶园地形选择采用单行或双行条植方式种植,具体种植规格和茶苗数量见表4。

表4 茶苗种植规格及用量

种植方式	适宜地形	行距 (cm)	条距 (cm)	丛距 (cm)	每穴数量 (株)	每亩需苗量 (株)
------	------	---------	---------	---------	----------	-----------

单行条植	陡坡及窄幅梯形茶园	120	/	25	1~2	2500-4500
双行条植	缓坡及宽幅梯形茶园	150	30~40	35	1~2	4000~5500

#### 5.2.4 茶园生态建设

- 5.2.4.1 重视有机茶产地病虫害的天敌等生物及其栖息地的保护，增进生物多样性。
- 5.2.4.2 集中连片的茶园可因地制宜种植遮荫树，遮光率控制在20%~35%范围内。
- 5.2.4.3 对缺丛断行严重、覆盖度较低的茶园，通过补植缺株，合理剪、采、养等措施提高茶园覆盖率。
- 5.2.4.4 对坡度过大、水土流失严重的茶园退茶还林。

### 6 土肥管理

#### 6.1 土壤管理

- 6.1.1 定期监测土壤肥力水平和重金属元素含量，一般要求每2年检测一次。根据检测结果，有针对性地采取土壤改良措施。
- 6.1.2 采取合理耕作、多施有机肥等方法改良土壤结构。对土壤深厚、松软、肥沃，树冠覆盖度大、病虫害少的茶园可实行减耕或免耕。
- 6.1.3 采用无污染的覆盖物如作物秸秆、修剪枝叶、山草等进行覆盖以提高茶园保土蓄水能力，覆盖厚度为10 cm左右。
- 6.1.4 行距较宽、幼龄和台刈改造的茶园，宜先间作绿肥或作物改善土壤肥力并防止水土流失，间作物须按有机农业生产方式栽培。

#### 6.2 肥料管理

禁止使用化学合成和含转基因物质的肥料，禁止使用含有毒、有害物质的垃圾、污泥和其他物质作为肥料或土壤改良剂。在栽培管理措施不足以维持土壤肥力和保证植物健康生长时，推荐使用绿肥、非转基因来源的饼肥及有机茶专用肥。绿肥须按有机农业生产方式种植，有机肥须经有机认证机构认证或备案许可登记。所用肥料应符合GB/T 19630和NY 525的规定。

### 7 有害生物防治

#### 7.1 防治原则

遵循“预防为主，综合治理”原则，根据茶树病、虫、草害发生特点，优先采用生态调控和农业防治，综合运用物理防治、生物防治等措施，创造不利于病虫害孽生而利于各类天敌繁衍的环境条件，保持茶园生态系统平衡和生物多样性。病虫害等有害生物防治应符合GB/T 19630和NY/T 5197的规定。

#### 7.2 生态调控

根据生态学原理，合理利用种群间的相互作用控制病虫害暴发。在茶园四周及园内植树、留草以及行间铺草，将茶树与不同高度植物单植，丰富茶园植被；种植蜜源植物和诱集植物，培养天敌和诱集害虫；结合农事操作作为茶园天敌提供栖息场所和迁徙条件，保护天敌种群多样性，形成良好的生态圈，发挥生态调控作用。

#### 7.3 农业防治

选用抗病虫害、抗逆性强、适应性广和高产优质的茶树品种，引种时禁止将当地尚未发生的危险性病虫害随种子或种苗带入。

合理搭配种植，增施有机肥，提高茶树抗病虫害的能力。

通过分批多次采摘，控制危害芽叶的病虫害种群发展。

夏秋季节适时修剪、疏枝或台刈，剪除病虫枝、衰老枝、细弱枝、枯死枝，切断病虫害源头的同时保证林内通风透光，降低内部湿度，降低病虫害发生几率。

冬季进行翻根培土，及时将茶园中的枯枝落叶及根际表土清理至行间深埋，减少病虫害草害。

#### 7.4 物理防治

利用灯光、色彩诱杀害虫，机械或人工捕捉害虫；割草机等机械或人工清除杂草。具体的病虫害物理防治措施及对象见表5。

表5 茶园病虫害物理防治措施

防治措施	防治对象
色板诱杀	茶蚜、黑刺粉虱、广翅蜡蝉、茶小绿叶蝉、茶黄蓟、茶尺蠖幼虫等害虫
诱虫灯	茶小绿叶蝉、灰茶尺蠖、茶蛾类、茶毛虫、茶黑毒蛾等害虫
食物诱杀（糖醋液）	小地老虎、卷叶蛾等害虫
性信息素诱杀	茶毛虫、灰茶尺蠖、茶毒蛾、茶小卷叶蛾、假眼小绿叶蝉等针对性害虫
人工捕杀	茶毛虫、茶蚕、蓑蛾类、茶丽纹象甲等害虫
吸虫器捕杀	茶小绿叶蝉等小型害虫

#### 7.5 生物防治

保护和利用茶园中的草蛉、瓢虫、蜘蛛、捕食螨、猎蝽、寄生蜂、寄生蝇、蛙类、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和矿物源农药，具体的生物防治及对象见表6。

表6 茶园病虫害生物防治措施

防治措施	防治对象
昆虫病毒制剂	相应的鳞翅目害虫
球孢白僵菌和苏云金杆菌制剂	灰茶尺蠖、茶毛虫等鳞翅目害虫
白僵菌制剂	茶小绿叶蝉、象甲和叶甲等害虫
苦参碱	茶尺蠖、茶毛虫和茶刺蛾等茶树鳞翅目害虫
矿物源农药	茶橙瘿螨和茶炭疽病

### 8 茶树修剪

结合茶树的树龄、长势适当采用定型修剪、轻修剪、深修剪、重修剪和台刈等方法培养树冠、复壮树势。覆盖度较大的茶园，每年应进行茶树边缘修剪，保持茶行间隙20 cm左右，利于田间作业和通风透光。修剪的健康枝叶应留在茶园用于培肥土壤；而有病虫害感染枝条应及时清除出园。修剪机械应使用电动或无铅汽油修剪机。

### 9 鲜叶采摘与运输

#### 9.1 鲜叶采摘

根据茶树生长特性，按标准适时采摘。宜采用手工采茶提手采摘一芽两叶，保持芽叶完整、新鲜、匀净，不夹带鳞片、茶果或老枝叶。

#### 9.2 鲜叶运输

采摘的鲜叶用清洁、通气良好的竹编网眼茶篮或篓筐盛装，并及时运抵茶厂，防止鲜叶变质和混入有毒有害物质。每批采摘的鲜叶应贴上相应标签，注明品种、产地、采摘时间等信息。运输过程中不得与有异味、有毒的物质混装。鲜叶盛装、运输、贮存过程中应轻放、轻压、轻翻。

### 10 质量控制

#### 10.1 档案记录

建立档案记录，档案应专人负责，档案记录应清楚、准确和完整，并保存5年以上。按GB/T 19630的相关规定做好种植过程、投入品使用、农事操作等记录。

## 10.2 追溯体系

结合六洞红茶的有机生产、加工、经营等环节建立完善的可追溯体系，保持可追溯的生产全过程的详细记录，包括如茶园地块图、农事活动记录、鲜叶基本信息、加工记录、仓储记录、出入库记录、销售记录，以及可追踪的生产批号系统等。相关内容应符合 GB/T 19630的规定。

## 11 有机茶园认证

常规茶园成为有机茶园需要经过转换，在转换期间完全按照本规程的要求进行管理和操作。转换期通常为3年，具体由认证机构根据标准和程序判别。已认证的有机茶园一旦改为常规生产方式，则需重新经过转换才能再获得有机茶园认证。

---