

团 体 标 准

T/GZBC 6—2018

英红九号种植技术规范

**Technical specification for *Camellia sinensis* var. *assamica* cv. *Yinghong 9*
planting**

2018 - 12 - 06 发布

2018 - 12 - 15 实施

广州市标准化促进会 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 新茶园规划与建设	1
4.1 立地条件及环境要求	1
4.2 园区建设	1
4.3 茶园生态建设	2
5 茶树种植	2
5.1 园区开垦	2
5.2 种植方式	2
6 土壤管理	2
6.1 土壤监测	3
6.2 土壤改良	3
6.3 土壤耕作	3
6.4 土壤覆盖	3
6.5 土壤排灌	3
6.6 绿肥种植	3
6.7 土壤施肥	3
7 树冠管理	4
7.1 类别	4
7.2 幼龄及改造茶园	4
7.3 采摘茶园	4
7.4 衰老茶园	5
8 有害生物治理	5
8.1 生态调控	5
8.2 理化诱控	5
8.3 生物防治	6
9 管理措施	6
9.1 档案记录	6
9.2 人力资源	6
附录 A（资料性附录） 适宜茶园种植的绿肥品种	7
附录 B（资料性附录） 有机肥料污染物质限量标准	8

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由广东省农业科学院茶叶研究所提出。

本标准由广州市标准化促进会归口。

本标准起草单位：广东省农业科学院茶叶研究所、广东鸿雁茶业有限公司、广东英九庄园绿色产业发展有限公司、英德八百秀才茶业有限公司、广东德高信种植有限公司、英德市龙润农业发展有限公司、广州市标准化促进会。

本标准主要起草人：唐劲驰，操君喜，胡海涛，周波，黎健龙，唐颢，陈海强，易振华，李启村，陈彦峰，梁志宇，曾文伟，潘顺顺，曾斌，邢静。

本标准是首次发布。

英红九号种植技术规范

1 范围

本标准规定了英红九号新茶园规划与建设、茶树种植、土壤管理、树冠管理、有害生物治理和管理措施等要求。

本标准适用于英红九号种植。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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。

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文件。

3.1

英红九号品种 *C. sinensis* var. *assamica* cv. *Yinghong9*

由广东省农业科学院茶叶研究所于1961~1986年从云南大叶茶群体中采用单株育种法育成，并于1988年经广东省农作物品种审定委员会认定的省级品种。

3.2

红茶 *C. sinensis* (L.) O. Kuntze

采摘茶树新梢经萎凋、揉捻（切）、发酵、干燥等工艺流程加工而成的全发酵茶叶。

3.3

英红九号红茶 *C. sinensis* (L.) O. *Yinghong 9 Kuntze*

采用英红九号品种不同等级新梢加工而成的红茶产品。

4 新茶园规划与建设

4.1 立地条件及环境要求

基地周围生态条件优良，无工业污染源，符合NY 5199的要求。土壤疏松，透气性好，土层深厚，有机质丰富，pH值在4.5~6.5之间；园地坡度一般应小于25°。

4.2 园区建设

4.2.1 道路系统

干道、支道、步道和地头道的各道路间相互连接形成路网。干道路面宽 6 m~8 m, 与附近公路相接, 支道路面宽 3 m~4 m, 与干道相连, 步道路面宽 1.5 m~2.0 m, 与支道相连。地头道设置在茶行两端, 宽度 8 m~10 m, 供大型作业机调头用。在具备条件的高山茶园, 可以建立单轨运输线。

4.2.2 排灌系统

根据地形、气候条件建立茶园排灌系统, 做到能蓄能排, 节水高效。

4.2.3 房屋及其他

茶园需配套建设田间地头农资和工具房、工人休息用房和鲜叶临时堆放点。

4.3 茶园生态建设

4.3.1 防护林

在茶园周围、路旁、沟边、陡坡、山顶以及山口迎风处设置防护林, 高干树和矮干树相搭配, 选择适应当地气候、生长较快和具有一定经济价值的树木。主要道路、沟渠边可种植景观绿化树, 如台湾相思树、四季桂花、尖叶杜英、五角枫树、白桂木、火力楠、刨花润楠、香樟、女贞、乌桕、棕榈等; 陡坡、山顶可种植油茶、杉树、油桐等; 梯壁坎边种草, 如爬地木兰、紫穗槐、木豆、金银花等。

4.3.2 缓冲带

若茶园周围有农田, 需设置缓冲带, 降低农事活动(喷药、施肥等)对茶园的污染风险。缓冲带宽度一般在 20 m 左右, 可以是自然植被或人工种植林带。

4.3.3 生态循环系统

园区内种植遮阴树、植草等, 增加园区的生物多样性。宜在茶园适量养鸡、沤肥等, 建立多种循环模式, 实现多种能源循环利用的高效、生态生产模式。

5 茶树种植

5.1 园区开垦

茶园开垦一般在秋冬季进行, 生荒地宜在夏季进行初垦, 秋冬季复垦。茶园开垦要注意水土保持, 根据不同坡度和地形选择适宜的开垦时期、方法和施工技术。平地或缓坡地(坡度 5° ~ 15°) 茶园可采用机械进行等高开垦, 坡度 15° 以上的陡坡地茶园宜采用人工修筑内倾等高梯田。开垦深度 50 cm 以上有明显障碍层(如硬隔层、网纹层或犁底层)的土壤应破除障碍层。茶园与四周荒山陡坡、林地和农田交界处应设置隔离沟, 沟深 50 cm~80 cm, 宽 40 cm~60 cm。不应烧山开垦或使用除草剂。

5.2 种植方式

茶苗定植一般在秋末冬初或早春茶树休眠期进行。茶苗种植前, 需开定植沟, 深 50 cm, 宽 60 cm, 并施足基肥, 以有机肥为主、配以磷钾肥。茶园一般采用双条种植方式, 大行距 1.5 m, 后期考虑机械化作业的可适当加宽至 2 m 以上, 小行距 30 cm~40 cm, 丛距 33 cm 左右, 每丛 2 株~3 株, 两行茶苗呈三角形排列。茶苗定植后, 浇足定根水并回土, 行间土壤覆盖秸秆或防草布。植后三个月内, 注意灌溉, 冬季注意防寒。

6 土壤管理

6.1 土壤监测

定期检测土壤肥力水平、pH值和重金属元素含量，一般每两年检测一次。根据检测结果，采取相应措施改良土壤。

6.2 土壤改良

土壤pH值低于4.0的茶园，可施用白云石粉、石灰、土壤调节剂等；土壤pH值高于6.0的茶园宜增施生理酸性肥料。

6.3 土壤耕作

成龄茶园以深耕施基肥为主，每年或隔年耕作一次，深度40 cm~50 cm。幼龄茶园以除草、浅耕施肥为主，每年1次~2次，耕作深度15 cm~20 cm。耕作时要避开暴雨，或耕后土壤铺草覆盖，以避免水土流失。土壤深厚、松软、肥沃，树冠覆盖度大，病虫草害少的茶园可减耕或免耕。

6.4 土壤覆盖

覆盖时间宜在冬休期耕作施肥后。新茶园可在茶苗移栽后即覆盖保湿，但应避免挨着茶苗主茎或压住枝叶。覆盖材料可选山草、稻草、麦草、豆秸、蔗渣、修剪枝叶、绿肥等，要求未受病虫危害、无污染，覆盖厚度15 cm~20 cm，用量12 t/ha~15 t/ha（干重）。

6.5 土壤排灌

在发生连续性干旱、土壤相对含水量低于70%时，及时对茶园进行灌溉，尤其是幼龄茶园。灌溉条件较差的丘陵山区茶园宜采用节水灌溉系统。灌溉用水应符合NY 5199的要求。若遇连续降雨，要及时排水，避免茶园积水造成涝害。

6.6 绿肥种植

幼龄、重修剪、台刈茶园进行间种，成龄茶园利用空坪隙地或专用绿肥基地种植，选用品种与种植时间参见附录A。夏季绿肥选择于春茶采摘后种植，冬季绿肥宜在基肥施用后种植。绿肥种植后应结合茶园耕作措施进行割青，其割青标准以绿肥生长不影响茶树生长为前提，其割青物在茶行覆盖或翻埋。

6.7 土壤施肥

6.7.1 施肥原则

氮磷钾比例一般为3~4:0.5:1，年施纯氮量300 kg/ha~450 kg/ha。多施有机肥料，化学肥料与有机肥配合使用，避免单纯使用化学肥料和矿物源肥料。建议施用茶树专用肥。农家肥等有机肥施用前应经过无害化处理，有机肥中污染物质限量标准应符合附录B的规定。有机茶园和绿色食品级认证的茶园应按相应标准执行。

6.7.2 底肥

茶苗定植前，施入种植沟底的肥料，可选秸秆、堆肥、绿肥、饼肥、粪肥、磷矿粉及其他矿质肥料等。标准茶园可按25 t/ha~30 t/ha施用堆肥，并配合施用600 kg/ha~750 kg/ha磷矿粉。底肥施入深度一般为50 cm左右。施肥时间依茶苗移栽期而定，秋冬定植春季施肥，春季定植则上年秋冬季施肥。

6.7.3 基肥

基肥主要由饼肥、厩肥和家禽粪肥、绿肥、堆肥、土杂肥、海肥搭配磷矿粉、白云石粉、过磷酸钙、钙镁磷肥、硫酸钾、复合肥、生物肥等组成。10月下旬至12月中上旬期间施入，在行间离茶树基部 20 cm~40 cm 开宽、深 20 cm~30 cm 的施肥沟，施用 15 t/ha~37 t/ha 堆肥或 1.5 t/ha~3 t/ha 饼肥，225 kg/ha~375 kg/ha 过磷酸钙、150 kg/ha~300 kg/ha 硫酸钾。

6.7.4 追肥

无公害或有机茶园可选肥料种类应按相应标准执行。追肥应分 3 次~4 次施入，催芽肥 30%，夏、秋肥各 20%。如以春茶为主，春肥分 2 次施，催芽肥施 20%，春茶期间施 15%，夏、秋追肥分别施 15%、20%。夏追肥在春茶后（5 月）立即进行，秋追肥在夏茶后（7 月）进行。如遇“伏旱”则可不施秋追肥或延后。追肥一般在行间树冠外缘垂直位置地面开 10 cm~15 cm 左右浅沟施后覆土，一般与锄草浅耕结合。追肥使用量一般按鲜叶收获量来确定，每年采收 6000 kg/ha 鲜叶，应向茶园补充 187.5 kg/ha 纯氮。

6.7.5 叶面肥

叶面肥在茶树生长期进行，宜在阴晴天施用，喷施在叶子的正、反面上。施用的叶面肥应经农业部登记注册，在采摘茶叶 10 天前停止使用。可在茶园使用的叶面肥种类及适宜浓度为：

- a) 尿素，0.5%~1%；
- b) 硫酸铵，1.0%~2.0%；
- c) 过磷酸钙，1.0%~2.0%；
- d) 硫酸钾，0.5%~1.5%；
- e) 磷酸镁，0.01%~0.05%；
- f) 硫酸铵，0.1%~0.5%；
- g) 硫酸锌，0.1%~0.5%；
- h) 钼酸钠，0.1%~0.2%；
- i) 硼酸，0.1%~0.2%。

6.7.6 土壤生物有机培肥

茶园进入冬休期间实施培肥，可促使常规茶园向有机茶园的高效转换，具体操作流程为：

- a) 茶行间开沟（宽 25 cm~35 cm、深 30 cm~40 cm）。
- b) 施入有机肥（22.5 t/ha~30 t/ha）或有机物料（稻草或其他作物秸秆，30 t/ha）。
- c) 接种蚯蚓（500 条/亩）或土壤活性微生物，分多个点施放。
- d) 覆土，茶树轻修剪，剪下的健康枝条覆盖在茶行间。

7 树冠管理

7.1 类别

树冠管理类别主要分为定型修剪、轻修剪、深修剪、重修剪和台刈。

7.2 幼龄及改造茶园

采用分段修剪法。第一次只剪主枝（直径 0.4 cm），修剪高度离地 12 cm，此后各次只要修剪侧枝直径 0.35 cm 以上。若已开展 7 片~8 片叶，或已木质化、半木质化，可在上次剪口上提高 8 cm~12 cm 进行修剪。实施分段修剪三年后改为一年一次平剪。

7.3 采摘茶园

7.3.1 轻修剪

一般每年进行一次，在原有剪口上提高 3 cm~5 cm。轻修剪可分平行修剪和弧形修剪，一般灌木型中小叶品种茶树采用弧形修剪，乔木、半乔木型大叶种茶树采用平形修剪。

采摘大宗茶的茶园，通常在茶叶停采后的 12 月中旬至 1 月上旬进行；采摘名优茶的茶园，改秋冬剪为春后剪，即在春茶结束后的 5 月中下旬进行。对于夏秋季较少采摘的茶园，宜在 10 月中旬至 11 月上旬剪枝 5 cm~10 cm，以利于第二年芽叶的早发。

7.3.2 深修剪

茶树在采摘面上形成密集而又细弱的分枝（鸡爪枝），新梢育芽能力减弱，萌发的芽叶瘦小，对夹叶多时需采用深修剪，剪去树冠上部 10 cm~15 cm 细弱枝层。

每隔 3 年~5 年进行一次深修剪，在春茶结束后进行。

7.4 衰老茶园

7.4.1 重修剪

当树冠上层分枝已衰弱，育芽能力低，但骨干枝及有效分枝仍有较强的生育能力，宜采取重修剪。一般剪除树冠 1/3~1/2，剪口离地面 30 cm~45 cm 为宜。修剪时期以早春茶树休眠期为宜，名优茶产区一般在春茶结束后的 5 月中下旬进行。

7.4.2 台刈

对于树势十分衰老、枝干枯秃、叶片少、枝条丧失生育能力、枝干上布满苔藓和地衣、根系枯黑，即使增施肥料，也难以提高产量的茶树应采取台刈。一般离地面 5 cm~10 cm 处剪去全部地上部分枝干，乔木型和半乔木型茶树则控制在 20 cm 左右。台刈一般在春芽萌发前进行，名优茶产区可在春茶结束后进行。

经过重修剪和台刈改造的茶树，也需进行定型修剪。重修剪的茶园在剪后的第二年，距剪口 10 cm~15 cm 处进行定型修剪。台刈茶园在第二年距离地面 40 cm 处进行第一次定型修剪，然后再在下一年距离第一次定型修剪剪口 10 cm~15 cm 处进行第二次定型修剪。

修剪枝叶如无其他用途可留在茶园内，以利于培肥土壤。病虫枝条和粗干枝应清除出园。

8 有害生物治理

8.1 生态调控

茶园有害生物的治理不应使用人工合成化学农药，主要的生物调控有以下方式：

- a) 换种改植或发展新茶园时，宜选用对当地主要病虫抗性较强的茶树品种；
- b) 可分批、多次、及时采摘，抑制假眼小绿叶蝉、茶橙瘿螨、茶白星病等病虫；
- c) 可对郁闭的茶园进行疏枝，使蓬脚通风，以减轻蚧类、黑刺粉虱等害虫的危害；
- d) 秋末结合施基肥，可进行茶园深耕，并将茶园根际附近的落叶及表土清理至行间深埋，抑制叶病类病原菌和在表土中越冬的害虫；
- e) 新茶园规划时，可在梯壁植草，道路两边植树。

8.2 理化诱控

利用理化诱控进行有害生物治理主要有以下方式：

- a) 在春季成虫发生期，可扦插黄色粘板或带诱芯的黄色粘板诱杀黑刺粉虱和茶蚜等害虫；
- b) 在茶园中安装诱虫灯，在成虫发生始峰期开灯诱杀茶尺蠖、茶毛虫等鳞翅目害虫；
- c) 采用人工捕杀，以减轻茶毛虫、茶蚕、蓑蛾类、茶丽纹象甲等害虫危害；
- d) 使用吸虫器（机）收集假眼小绿叶蝉等小型害虫，再集中处理；
- e) 使用性信息素诱捕器诱集茶毛虫。

8.3 生物防治

利用生物防治进行有害生物治理主要有以下方式：

- a) 注意保护茶园中的草蛉、瓢虫、蜘蛛、捕食螨、猎蝽和寄生蜂、寄生蝇等有益生物，减少人为因素对天敌的伤害；
- b) 选用昆虫病毒制剂防治相应的鳞翅目害虫；
- c) 选用苦参碱或 Bt 制剂防治茶尺蠖等鳞翅目害虫；
- d) 在相对湿度较大的春秋季节可选用白僵菌制剂防治假眼小绿叶蝉；
- e) 选用矿物油防治茶橙瘿螨、茶跗线螨。

9 管理措施

9.1 档案记录

建立并保持记录，记录应清晰、完整、详细，至少包括但不限于以下内容：

- a) 农药、肥料等农资产品的生产厂家，主要成分，购买、存放、出库日期、地点及其使用方法、使用量、使用日期、应用地块、应用对象、使用人等应有详细记录。
- b) 一般农事操作活动，如：除草、耕作、灌排、采摘等应有记录。

9.2 人力资源

聘用专门技术人员负责茶园水肥管理、病虫害防控等相关茶园管理工作。

附录 A

(资料性附录)

适宜茶园种植的绿肥品种及种植时间

表 A.1 适宜茶园种植的绿肥品种及种植时间

夏季绿肥	种植时间	冬季绿肥	种植时间
茶肥 1 号	4 月下旬至 5 月中旬	毛叶苕子	10 月中、下旬
圆叶决明	5 月上、中旬	光叶苕子	10 月中、下旬
乌豇豆	4 月下旬至 5 月上旬	满园花	10 月中、下旬
印度豇豆	5 月中旬	紫云英	10 月中、下旬
大叶猪屎豆	5 月上、中旬	黄花苜蓿	10 月上旬
饭豆	4 月下旬至五月上旬	黑麦草	9 月下旬
田菁	4 月下旬至五月中旬	箭筈豌豆	10 月中、下旬

附 录 B
(资料性附录)
有机肥料污染物质限量标准

表 B.1 有机肥料污染物质限量标准

指标	浓度限值 (mg/kg)
砷	≤ 30
汞	≤ 5
镉	≤ 3
铬	≤ 70
铅	≤ 60
铜	≤ 400
六六六	≤ 0.2
滴滴涕	≤ 0.2