ICS 65.020.01
CCS B 08

团　体　标　准

T/GDNB 00x—2021

粤港澳大湾区肇庆（怀集）绿色农副产品集散基地茶叶质量安全生产技术规程

Zhaoqing (Huaiji) green agricultural and sideline products distribution base in Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area-Technical regulation for quality and safety production of tea

xxxx-xx-xx 发布　　xxxx-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。

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：

本文件主要起草人：

粤港澳大湾区肇庆（怀集）绿色农副产品集散基地茶叶质量安全生产技术规程

1 范围

本文件规定了粤港澳大湾区肇庆（怀集）绿色农副产品集散基地茶叶的术语与定义、建园规划、品种选择、定植、园间管理、采摘、运输和储存。

本文件适用于粤港澳大湾区肇庆（怀集）绿色农副产品集散基地茶叶的质量安全生产。

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，仅注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 8321(所有部分) 农药合理使用准则
GB 11767 茶树种苗
GB/T 15063 复混肥料(复合肥料)
GB/T 17419 含有机质叶面肥料
GB/T 17420 微量元素叶面肥料
GB/T 18877 有机无机复混肥料
NY/T 227 微生物肥料
NY/T 525 有机肥料
NY/T 5010 无公害农产品 种植业产地环境条件
NY/T 5018 茶叶生产技术规程

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 建园规划

4.1 产地环境条件要求

应符合NY/T 5010的规定。

4.2 道路和水利系统

4.2.1 道路

根据基地的规模、地形和地貌等条件，设置合理的道路系统，包括主道、支道、步道和地头道，以茶厂为中心，与各区、片、块有道路相通。

4.2.2 水利系统

建立完善的水利系统，做到能蓄能排，条件好的宜建立茶园节水灌溉系统。

4.3 生态建设

茶园应远离城镇、工厂、交通干线，附近没有污染源。茶园四周或茶园内不适合种茶的空地应植树造林，茶园的上风口应营造防护林。主要道路、沟渠两边种植行道树，梯坎边种草。对缺丛短行严重，覆盖率低于50%的茶园，通过补植缺株，合理的剪、采、养等措施提高茶园覆盖率。为防止由于大面积耕作带来的病虫害流行，要保持茶园生物群落的多样性。茶园的规划和建设应有利于保护和改善茶区生态环境，维护茶区生态平衡，发挥茶树良种的优良种性，便于茶园的灌溉和机械作业。

4.4 立地条件

红壤或黄壤，土层深度100 cm以上，土壤呈酸性，pH值4.5~6.5，土壤肥沃，有机质含量在1.0%以上。山坡地或丘陵地，坡度要求在25°以下。

4.5 开垦

茶园开垦按照NY/T 5018要求执行。坡度15°以下平缓坡地直接开垦，翻垦深度50 cm以上；坡度15°以上坡地，按等高水平线筑梯地，梯面宽应在1.5 m以上，然后开垦。

5 品种选择

5.1 苗木要求

苗木的质量要求应符合GB 11767中I、II级的规定。品种选择应早中晚搭配。苗木插穗应来自于良种母本园。未经检疫或检疫不合格的种苗禁止调入。

5.2 植物检疫

从国外引种或国内向外地引种时，应严格进行植物检疫，不得将当地尚未发生危害性的病、虫、草随种苗带入或带出。

5.3 试验方法、检验规则、标志标签与包装运输

按GB 11767规定执行。

6 定植

6.1 定植时间

春季定植：2月中旬至3月上旬。秋季定植：10月上旬至11月下旬。

6.2 定植密度

6.2.1 双行种植规格：大行距150 cm，小行距30 cm ～ 40 cm，丛距33 cm，每丛2株，每亩用苗数5000株～ 5500株。

6.2.2 单行种植规格：单行距120 cm，丛距33 cm左右，每丛2株，每亩用苗数3000株左右。

6.3 定植前准备

茶行确定后，按茶行开种植沟，种植沟内施足底肥，以有机肥和矿物源肥料为主，施肥量按照NY/T 5018中5.2施肥要求执行。每亩施栏肥或绿肥等有机肥料2000 kg，或饼肥200 kg，加复合肥或复混肥50 kg ~ 100 kg施后覆土，间隔一个月后种植。

6.4 定植方法

6.4.1 按设定的行株距，开好移植沟或定植穴。为保持沟(穴)内土壤湿润，最好是现开现栽。

6.4.2 栽植茶苗时，一手扶直茶苗，一手将土填入沟(穴)中，逐层填土，层层压实，将土壤覆盖至不露须根时，用手将茶苗轻轻向上一提，使茶苗根系自然舒展。然后再适当加细土压紧，随即浇足“定根水”，再在茶苗根部覆些松土。一般栽到埋没根颈处为适度。

6.5 定植后管理

移栽定植后有条件的可及时铺草覆盖，防旱保苗。覆盖材料可用茅草、稻草、桔杆等，每667m^{2}用量1000 kg。栽后定期检查成活情况，发现缺株，适时补齐。

7 园间管理

7.1 土壤改良与管理

7.1.1 土壤检测

定期检测土壤肥力水平和重金属元素含量，一般每两年检测一次，根据检测结果，有针对性的采取土壤改良措施。

7.1.2 土壤改良

7.1.2.1 深翻改土

每年或隔年一次，一般在9月~11月秋茶结束后进行。茶行行间深翻深度为20 cm ~ 30 cm。深翻结合施肥，每667m^{2}施饼肥或商品有机肥200 kg ~ 400 kg或茶叶专用复合肥100 kg。

7.1.2.2 其它方法

土壤肥沃、松软、杂草少、树冠覆盖率高的茶园可实行减耕或免耕。提倡使用蚯蚓等生物来改善土壤结构。幼龄或台刈改造茶园，宜间作豆科绿肥培肥土壤和防止水土流失。

7.2 施肥管理

7.2.1 施肥原则

应根据土壤理化性质、茶树长势、预计产量、制茶类型和气候等条件确定合理的肥料种类、数量和施肥时间，实施茶园测土平衡施肥，基肥和追肥配合施用。宜多施有机肥料，化学肥料与有机肥料应配合使用，避免单纯使用化学肥料和矿物源肥料。

7.2.2 施肥时期

春茶前催芽肥：2月上、中旬。夏茶前追肥：5月中下旬。秋茶前追肥：6月下旬至9月上旬。茶季结束后基肥：结合深耕进行，时间10月上旬至11月；高山茶区提前到9月下旬至10月。

7.2.3 肥料要求

茶园使用的有机肥料、复混肥料(复合肥料)、有机-无机复混肥料、微生物肥料分别符合NY/T 525、GB/T 15063、GB/T 18877、NY 227的规定。农家肥等有机肥施用前应经无害化处理。

7.2.4 施肥方法

7.2.4.1 优化施肥，重施有机肥，早施催芽肥，补施接力肥，配施叶面肥，适当增施氮肥，氮、磷、钾比为3:1:1。

7.2.4.2 基肥结合深翻开沟深施，沟深30 cm，每667m^{2}施饼肥或商品有机肥200 kg ~ 400 kg或其它肥力相当的商品有机肥和农家肥，配施全年纯氮总量的20%，施后覆土。

7.2.4.3 催芽肥沟施，每667 m^{2}施4.6 kg ~ 6.9 kg纯氮。

7.2.4.4 接力肥4月中旬沟施，每667 m^{2}施2.3 kg ~ 3.5 kg纯氮。

7.2.4.5 必要时可进行根外追肥，根外追肥推荐使用茶树专用叶面肥。追肥结合茶树生育规律进行，时间在各季茶叶开采(20~40)日施用，开沟施入，沟深10 cm左右，施肥后及时盖土。追肥氮肥施用量(按纯氮计)每次每亩不超过15 kg。

7.2.4.6 茶树出现营养元素缺乏时可使用叶面肥，施用的商品叶而肥应经农业农村部登记许可，符合GB/T 17419、GB/T 17420的规定。叶面肥应与土壤施肥相结合，采摘前10 d停止使用。

7.3 水分管理

7.3.1 一般要求

茶树生长期要求土壤相对含水量为70% ~ 90%，空气相对湿度应大于70%。

7.3.2 旱害预防

成龄茶园通过深翻改土，铺草灌溉、浅耕、种植遮荫树等办法保持土壤水分。幼龄茶园应采取浅锄保水、培土保水，追施有机肥、灌水、种植绿肥等措施，抗旱保苗。

7.3.3 湿害预防

低洼积水茶园，应完善排水沟系统。每隔 5 行~8 行茶树开一条排水沟，沟应狭而深，沟底宽 10 cm ~ 20 cm，沟深 60 cm ~ 80 cm，排水沟应纵横连通，使积水易于排出。

7.4 病、虫、草害防治

7.4.1 防治要求

保护茶树的正常发育，增强树体的抵抗能力，促进生态平衡，科学施用农药，提高防治效果，尽可能少用或不用化学合成农药，控制环境污染，节省工本。

7.4.2 防治原则

按照“预防为主，综合防治”的总方针，从茶园整个生态系统出发，综合运用各种防治措施，创造不利于病、虫、草等有害生物孳生和有利于各种天敌繁衍的环境条件，保持茶园整个生态系统的平衡和生物的多样性，将有害生物控制在允许的经济阈值以下，将农药残留降低到规定标准的范围。

7.4.3 防治方法

7.4.3.1 农业防治

a）应选用对当地主要病虫抗性较强的品种，注意品种合理搭配种植，重施有机肥、生物肥，提高茶树抗病虫能力。

b）根据病、虫、草害发生、发展规律，因时、因地制宜，合理运用采摘、修剪、施肥、耕作。

c）严格执行国家规定的植物检疫制度，防止检疫性病虫蔓延、传播。

d）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，抑制茶园茶煤病、粉虱、蚧类等病虫害。及时清除病虫为害的枯枝、落叶，减少病虫源；加强培育管理，健壮树势；创造有利于茶树生长，不利于病虫发生的环境条件。

e）每年茶季结束，可封园以减少翌年病虫害的发生。

7.4.3.2 物理防治

a）采用人工捕杀，减轻茶毛虫、茶蚕、茶蓑蛾等等具有群集性、移动慢或假死特点的害虫。

b）利用害虫的趋光性，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假眼小绿叶蝉。

c）采用机械或人工的方法除杂草。

7.4.3.3 生物防治

a）保护和利用天敌，发挥生物防治作用，用有益的生物消灭有害生物，扩大以虫治虫、以菌治虫的应用范围，以维持自然界生态平衡。

b）加强病虫预测预报，做到及时、准确地防治。

c）宜使用生物源农药如微生物农药、植物源农药和矿物源农药。所使用的生物源农药和矿物源农药应通过农业农村部登记许可。

7.4.3.4 化学防治

a）减少化学农药应用，控制环境污染。非用药不可的，尽量点治或挑治，减少全面喷药，宜采用低容量喷雾。

b）有限制的使用高效、低毒、低残留农药品种，对天敌杀伤力低的药剂，合理使用，交替使用不同的药剂，防止病虫的抗药性，注意喷药质量，减少喷药次数。按照附录A的要求执行。

c）严禁使用国家公告禁限止高毒、高残留农药和撤销茶树上使用登记许可的农药。茶园禁限止使用农药按照NY/T 5018执行。

d）严格按照GB/T 8321(所有部分)的要求控制施药量和安全间隔期。

7.5 树冠管理

7.5.1 立体采摘茶园

7.5.1.1 定型修剪

新种植茶园，定型修剪分三次完成。第一次在茶苗移栽定植时进行；第二次在栽后第二年春茶采摘结束后进行；第三次在定植后，第二年7月上中旬进行。修剪高度分别为离地15 cm、25 cm ~ 30 cm、35 cm ~ 40 cm。第三年起春茶采摘结束后，每年进行一次树冠更新修剪，在上年剪口上5 cm左右处剪去枝梢。当剪口高度超过80 cm时，回剪到第二次定剪口，要求剪口平整光滑。

7.5.1.2 续梢养冠

除春茶留鱼叶采外，其余各季宜蓄而不采。

7.5.2 平面采摘茶园

定型修剪：新种植茶园，第一次在茶苗移栽定植时进行；第二次在栽后第二年春茶采摘结束后进行；第三次在定植后第二年7月上中旬进行。修剪高度分别为离地15 cm、25 cm ~ 30 cm和35 cm ~ 40 cm。

7.5.3 树冠更新

7.5.3.1 轻修剪

对象是采摘夏秋茶的成龄茶园，通过剪去冠面突出枝和晚秋新枝，刺激茶芽萌发，平整冠面，控制树高，便于采摘。轻修剪每年进行1~2次，时间宜在春茶后(5月上中旬)、秋末(10月下旬~11月中旬)进行，修剪利于次年春茶早发芽。用修剪机或篱剪剪去树冠面3 cm ~ 5 cm的枝叶，把冠面突出枝、晚秋新梢剪除。

7.5.3.2 深修剪

茶树形成“鸡爪枝”层时，及时剪去冠面15 cm ~ 20 cm的枝叶，重新培养树冠，宜在晚秋、早春或春茶后进行。

7.5.3.3 重修剪

树势衰老、骨干枝仍较健壮的茶园在春茶提早结束后(5月中下旬)，离地35 cm ~ 40 cm处剪去上部枝梢。

7.5.3.4 台刈

早春或春茶后用锋利工具，在离地20 cm处，刈去骨干枝衰老茶园的衰老冠层，重新全面塑造树冠。

7.6 冻害、倒春寒的防御

7.6.1 防御措施

选择抗寒性较强的品种。适地适栽，选择良好的地形地势。茶园应设置在朝南、背风、向阳的山坡上。营造防护林带。每年多施早施有机肥、少施无机肥，增施磷钾肥，增强树势，改善茶树的机体和土壤营养组分，发挥水、肥、气、热的综合效应，增强抗寒力。合理深耕培土可促进细根向土壤下层伸展，提高抗寒力。采取地面覆草保墒、茶树蓬面覆盖的办法提高土温。在茶芽萌动后，应密切注意天气预报，在寒潮来临前，及时采摘接近标准的芽叶，减少损失。茶树修剪时间应在冬季结束后进行。

7.6.3 冻后补救措施

气温回升后，及时剪除受冻卷曲未落或冻焦的枝梢和枯枝。春季萌芽后受“倒春寒”冻害的茶树，及时采去受冻芽，进行根外追肥，补充树体营养。受冻茶树如采用台刈或重修剪，则需要重新培养树冠，要求与衰老茶树改造相同。

7.7 旱、热害的防御

选用耐旱良种。有条件的地方在连续晴天 7 天后，土壤干燥时可进行灌水。茶树新梢生长明显滞育，叶片伸展异常时，视为水分缺失，要进行灌水。遮荫培土，铺草覆盖，插枝遮荫，根部培土，可降低热辐射，减少水分蒸腾和蒸发。灌溉抗旱，务必灌足浇透。

7.8 其他

7.8.1 中耕除草

春茶前，2月下旬至3月上旬中耕，深度5 cm ~ 10 cm。夏茶前中耕，在春茶采制结束后5月下旬进行，深度10 cm ~ 15 cm。伏耕在7月上旬至9月上旬，深度15 cm ~ 20 cm。中耕、深翻、除草除用传统方法外，还可用茶园中耕施肥机进行。

7.8.2 铺草

在高温、干旱和寒冷季节到来前的夏初和秋末，在茶树行间铺草，既可抗旱抗寒，又可增进土壤肥力。一般可用嫩草、稻草或秸杆等，每667m^2用草量1000 kg ~ 1500 kg。覆盖材料应未受有害或有毒物质的污染。无病虫害的茶树修剪枝叶应返回茶园，并用土覆盖。

7.8.3 间作套种

已封行的茶园不宜间作套种。未封行的茶园在行间可套种浅根性作物，如豆类，不宜套种与茶树争光、争肥、争水或有相同病虫害的作物。

8 采摘

8.1 采摘原则

遵循采留结合，量质兼顾和因园制宜的原则，按照标准，适时采摘，促使茶树能够持续健壮生长。

8.2 开采指标

每m^2内达到10个 ~ 15个茶芽符合采摘标准时，即可开采。

8.3 采摘时间

分春、秋两季采摘，春茶一般3月上、中旬开始，秋茶一般在9月中、下旬开始。

8.4 采摘要求

先发先采，后发后采，采大留小，按标准采摘。采用清洁、通风性良好的竹编、网眼茶篮或篓筐盛装鲜叶。采下的茶叶应及时运抵茶厂，防止 鲜叶质变和混入有毒、有害物质。采茶机应使用无铅汽油和机油，防止污染茶叶、茶树和土壤。

8.5 鲜叶盛装

鲜叶宜用清洁、透气良好的细孔竹篓、塑料篓盛放，不得用编织袋或密闭的塑料袋等软包装材料，不得挤压，避免阳光过度直射。

9 运输、储存

9.1 运输工具必须清洁卫生，避免日晒、雨淋，并不得与有异味、有毒的物品混装。

9.2 鲜叶采后4 h内要送到加工厂，不能及时运送茶厂的鲜叶，要注意保质保鲜，合理储存。

9.3 鲜叶盛装、运输、储存中，应轻放、轻翻、禁压，以减少机械损伤。

附　录　A
（资料性附录）
茶叶主要病害推荐化学防治方案

粤港澳大湾区肇庆（怀集）绿色农副产品集散基地茶叶主要病害推荐化学防治方案见表 A.1。

表 A.1 茶叶主要病害推荐化学防治方案

防治对象	防治时期	农药名称	用药量（制剂量/亩）	施用方法	安全间隔期
炭疽病	发病前期或初期	250 克/升吡唑醚菌酯乳油	1000~2000 倍液	喷雾	14 天
	发病前期或初期	75%百菌清可湿性粉剂	600~800 倍液	喷雾	/
	发病前期	46%氢氧化铜水分散粒剂	1500~2000 倍液	喷雾	5 天
	发病前期或初期	10%苯醚甲环唑水分散粒剂	1000~1500 倍液	喷雾	14 天
	发病前期	0.5%几丁聚糖水剂	100~150 毫升/亩	喷雾	/
茶饼病	发病前期或初期	1.5%多抗霉素可湿性粉剂	150 倍液	喷雾	/
茶橙瘿螨	发生始盛期施药	99%矿物油乳油	300-500 毫升/亩	喷雾	7 天，每季最多使用 1 次
	始盛期	0.5%藜芦根茎提取物可溶液剂	600-800 倍液	喷雾	10 天，每季最多使用 1 次
刺蛾	/	97%敌百虫原药	1077-2155 倍	喷雾	7 天，每季最多使用 3 次
	低龄幼虫或害虫盛发期间	25 克/升溴氰菊酯乳油	10-20 毫升/亩	喷雾	5 天，每个周期的最多 1 次
茶小绿叶蝉	卵孵盛期或幼虫期	5%高效氯氟氰菊酯水乳剂	20~40 毫升/亩	喷雾	/
	卵孵盛期及幼虫期	25 克/升联苯菊酯乳油	80~100 毫升/亩	喷雾	7 天
	幼虫高峰期	25%噻虫嗪水分散粒剂	5~6 克/亩	喷雾	3 天
	幼虫始盛期	5%高效氯氟氰菊酯微乳剂	25~30 毫升/亩	喷雾	7 天
	幼虫盛发期	98%杀螟丹可溶粉剂	1500~2000 倍液	喷雾	7 天
茶毛虫	虫害高峰期	45%杀螟硫磷乳油	900~180 倍液	喷雾	10 天
	卵孵化期	8000IU/毫克苏云金杆菌可湿性粉剂	400~800 倍液	喷雾	/
	卵孵化期或幼虫期	0.3%印楝素乳油	120~150 毫升/亩	喷雾	/
	幼虫盛发期	0.3%苦参碱水剂	90~120 毫升/亩	喷雾	/
	虫害初发期	10%氯菊酯乳油	2000~5000 倍液	喷雾	3 天
茶尺蠖	低龄幼虫期	25 克/升联苯菊酯乳油	20-40 毫升/亩	喷雾	7 天，每季最多使用 1 次
	低龄幼虫期	0.4%蛇床子素乳油	100-120 克/亩	喷雾	/
	低龄幼虫期或若虫期	4.5%高效氯氰菊酯乳油	22-40 毫升/亩	喷雾	10 天，每季最多使用 1 次
	幼虫高峰期、茶小绿叶蝉若虫盛发期	10%氯氰菊酯乳油	2000-3700 倍液	喷雾	7 天
	卵孵盛期至低龄幼虫期、害虫始盛期	25 克/升高效氯氟氰菊酯乳油	10-20 毫升/亩	喷雾	7 天，每季最多使用 1 次
黑刺粉虱	卵孵化盛期	25 克/升联苯菊酯乳油	80-100 毫升/亩	喷雾	7 天
	害虫低龄幼虫或害虫盛发期	25 克/升溴氰菊酯乳油	10-20 毫升/亩	喷雾	7 天，每季最多使用 1 次
象甲	害虫卵孵盛期或幼虫盛发期	45%马拉硫磷乳油	450-720 倍液	喷雾	10 天，每季最多使用 1 次
	成虫出土盛末期	25 克/升联苯菊酯乳油	100-140 毫升/亩	喷雾	7 天，每季最多使用 1 次
杂草	杂草生长旺盛期	30%草甘膦铵盐水剂	250-500 克/亩	定向喷雾杂草叶面	/
	杂草生长旺盛期	41％草甘膦异丙胺盐水剂	750-1500 克/亩	定向喷雾	/
	作物播后苗前	38%莠去津悬浮剂	197-329 克/亩	喷于地表	每季最多使用 1 次
	/	50%西玛津可湿性粉剂	150-250 克/亩	喷于地表	每季最多 1 次
	杂草萌芽期或中耕后	50%扑草净可湿性粉剂	250-400 克/亩	喷于地表	每季最多 1 次