

### 茶小绿叶蝉综合防控技术规程

Technical regulation for integrated control of *Empoasca onukii*

2025 - 12 - 10 发布

2026 - 03 - 10 实施



## 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 发生特点 .....	2
5 发生情况调查 .....	2
6 综合防控 .....	3
附录 A（资料性） 茶园推荐使用的肥料种类 .....	6
参考文献 .....	7

## 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。

本文件替代DB44/T 1441—2014《茶假眼小绿叶蝉无公害防控技术规程》。与DB44/T 1441—2014相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 文件名称由《茶假眼小绿叶蝉无公害防控技术规程》调整为《茶小绿叶蝉综合防控技术规程》；
- b) 更改了规范性引用文件为GB 2763《食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量》、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》；
- c) 增加了对“茶小绿叶蝉”、“综合防控”的术语定义；
- d) 更改了田间虫口密度调查频次（见5.1.1）；
- e) 更改了农业防治标题，改为生态调控（见6.1），；
- f) 增加了农用植物油（甘油酯）、30%茶皂素、100亿孢子/g白僵菌3种生物农药品种（见表2）；
- g) 删除了10%氯氰菊酯乳油（见表3）；
- h) 删除了“茶园可使用的农药品种及其安全标准”、“茶园禁用和停用农药”附录；

本文件由广东省种植业标准化技术委员会（GD/TC 48）归口。

本文件起草单位：广东省农业科学院茶叶研究所、中国科学院华南植物园、广东省农业科学院设施农业研究所、广东鸿雁茶业有限公司。

本文件主要起草人：唐颢、刘嘉裕、唐劲驰、周波、齐海军、杨子银、陈义勇、曾兰亭、黎健龙、廖茵茵、崔莹莹、张曼、黄华林、吴淑华、农红艳、张婷。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2014年首次发布，为DB44/T 1441—2014《茶假眼小绿叶蝉无公害防控技术规程》；
- 此次为第一次修订。

# 茶小绿叶蝉综合防控技术规程

## 1 范围

本文件规定了茶小绿叶蝉综合防控的基本要求，包括术语和定义、发生特点、生态调控、物理防控、生物防控、化学防控等。

本文件适用于广东茶区茶小绿叶蝉的综合防控。

## 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 2763 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量  
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

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 茶小绿叶蝉 *Empoasca onukii* Matsuda

又称小贯小绿叶蝉，叶跳虫、浮沉子等，属半翅目，叶蝉科，是我国茶区分布最广的一种重要茶树害虫。以若虫和成虫刺吸茶树嫩梢或芽叶汁液，导致嫩梢输导组织受损，养分丧失，水分供应不足。芽叶受害后表现凋萎，叶缘泛黄，叶脉变红，进而叶缘、叶尖萎缩枯焦，生长停止，芽叶脱落。

### 3.2

#### 综合防控 **integrated control**

是指采用生态调控、物理防控、生物防控以及化学防控技术，达到有效控制农作物病虫害，确保农作物生产安全、农产品质量安全、农业生态环境安全，促进农业增产、增收的目的。

### 3.3

#### 有虫新梢率 **infestation rate**

随机调查多个样点内 100 个以上茶树 1 芽 2 叶、3 叶新梢，统计被茶小绿叶蝉若虫、成虫为害的新梢百分比率，单位为 %。

### 3.4

#### 百叶虫量 **population density**

随机调查多个样点内 100 个以上茶树新梢芽下第 2 叶和第 3 叶片上的茶小绿叶蝉若虫和成虫数量，统计平均每百叶虫口数量，单位为头/百叶。

## 4 发生特点

### 4.1 形态特征

成虫淡绿色，体长3.0 mm~4.0 mm，头前缘有一对绿色圈，复眼灰褐色。前翅淡黄绿色，后翅无色透明。卵新月形，初产时乳白色，后渐变淡绿色。若虫共5龄，体长2.0 mm~2.2 mm。体色随龄长由乳白色渐变淡黄色、淡绿色。

### 4.2 生活习性

成虫和若虫多栖于芽梢叶背，以芽下2叶~3叶叶背虫口为多。成虫飞翔能力弱，有趋光性和趋色性，尤喜趋黄色。雌成虫将卵散产于嫩茎皮层和木质部之间，以顶芽下第3叶~4叶间茎内最多。以成虫在茶丛内叶背、冬作豆类、绿肥、杂草或其他植物上越冬。

### 4.3 发生规律

广东年发生12代~13代，世代重叠。全年有两个高峰期，第1高峰期自5月下旬至7月下旬，6月虫量较多，主要为害夏茶；第2高峰期自8月中旬至11月上旬，9月~10月间虫量较多，主要为害秋茶。

## 5 发生情况调查

### 5.1 田间虫口密度调查

#### 5.1.1 调查频次

每7 d~10 d调查1次，在茶小绿叶蝉发生高峰期（5月~7月、8月~11月），每5 d调查1次。

#### 5.1.2 调查方法

##### 5.1.2.1 检叶法

适用于中、小叶种茶园。选择若干有代表性、面积不低于0.067 ha的茶园地块进行调查。在晴天晨露未干前或阴天全天，每个地块随机选取5个样点，每个样点调查约100张茶丛中、上部嫩梢叶片，调查叶片正、反面的成虫和若虫数量，注意动作要轻、快，防止逃脱，避免重数、漏数。记录调查结果，统计百叶虫量，公式如下：

$$D = \frac{c_1}{n_1} \times 100 \dots\dots\dots (1)$$

式中：

$D$  —— 百叶虫数，单位为头每百叶；

$c_1$  —— 调查虫口总数；

$n_1$  —— 调查叶片数；

##### 5.1.2.2 检梢法

适用于大叶种茶园。选择若干有代表性、面积不低于0.067 ha 的茶园地块进行调查。在晴天晨露未干前或阴天全天，每个地块随机选取5个样点，每个样点调查约20个1芽2叶、3叶新梢，统计有虫新梢数，记录调查结果，计算有虫新梢率，公式如下：

$$C = \frac{c_2}{n_2} \times 100\% \dots\dots\dots (2)$$

式中：

$C$  —— 有虫新梢率，单位为%；

$c_2$  —— 有虫新梢数；

$n_2$  —— 调查新梢总数；

## 5.2 新梢被害程度调查

### 5.2.1 调查频次

在茶小绿叶蝉发生期间，每7 d调查1次。

### 5.2.2 调查方法

选定虫口密度观察点，将33 cm×33 cm的方框放在茶蓬上，检查框内新梢总数和被害新梢数，并按被害程度分级标准统计各级新梢数量，计算各级占新梢总数的百分率。被害新梢分级标准见表 1：

表1 分级标准

病害等级	症状
0 级	芽叶生长正常，未受害
1 级	失水期，受害芽叶呈现湿润状斑，晴天午间芽叶暂时出现凋萎
2 级	红脉期，叶脉、叶缘红变暗红；透过阳光清晰易见
3 级	焦边期，叶脉、叶缘红色转深，并向叶片中部扩展，叶尖、叶缘逐渐卷曲，“焦头、焦边”，芽叶生长停滞
4 级	枯焦期，焦状向全叶扩张，直至全叶枯焦，以至脱落，如同火烧

## 6 综合防控

### 6.1 生态调控

#### 6.1.1 间作

##### 6.1.1.1 幼龄茶园

- a) 在茶行间、梯坎种植固氮型豆科绿肥或作物，以培肥土壤、保护水土、抑制杂草、改善小气候和保护天敌。推荐绿肥种类：茶行间长春季种植大豆、山毛豆、大叶猪屎豆、花生等，秋季种植黄花苜蓿、紫花苜蓿、苕子等；梯坎种植爬地木兰、木豆、黄花菜等。
- b) 种植要点：选择适宜品种，及时播种，不影响茶树生长，适当施肥。

##### 6.1.1.2 成龄茶园

- a) 间作行道树和遮荫树。选择根系分布较深（土层 50 cm 以下）、树体高大，树冠分枝部位较高（1.5 m 以上），枝叶密度适中，根系分泌物呈酸性，与茶树无共同病虫害，具有经济价值的树种。
- b) 行道树种：银合欢、阴香树、女贞、尖叶杜英、白桂木、火力楠、四川含笑、耐热樱花、风铃木、红花荷、美丽异木棉等。
- c) 种植要点：在主干道、支道分区搭配种植多个品种，形成多样化、整体协调的园相，间距按树种冠幅大小确定，间距 2 m ~3 m 为宜。

- d) 遮荫树种：凤凰木、托叶楹、南洋楹、五角枫、台湾相思、四季桂花等。
- e) 种植要点：行距 10 m ~12 m，株距 5 m ~6 m，每公顷种植 120 株~150 株，随着遮荫树长大，通过疏枝或间伐将遮荫度控制在 30%~40%，并且随茶园海拔高度增加，遮荫度应适当减少。

### 6.1.2 防护林

在茶园四周、陡坡地、山顶等部位种植营造经济林、水土保持林、风景林。选用速生、防护效果好、适应性强、与茶树无共同病虫害的树种，如杉树、二乔玉兰、刨花润楠、泡桐、香樟、宫粉羊蹄甲、檫树、乌桕等。种植2行~3行，行距2m~3m，株距1m~1.5m，三角形排列。

### 6.1.3 土壤覆盖

适用于幼龄、台刈及嫁接茶园。采用割青绿肥或作物秸秆（如甘蔗叶、豆秆、稻草等）对茶园行间土壤进行覆盖。每年或隔年覆盖一次，幼龄茶园在种植茶苗后即进行土壤覆盖，以保湿保温，覆盖物厚度15 cm~20 cm，用量为每公顷15 000 kg~22 500 kg。

### 6.1.4 肥水管理

平衡施肥，增施有机肥，旱季及时灌溉。生长期合理配施氮、磷、钾肥，幼龄茶园氮、磷、钾肥的比例为 2:1:1，成龄茶园氮、磷、钾肥的比例为 4:1:1。冬季行间开沟增施有机肥，每公顷施商品有机肥7 500 kg~11 250 kg 或者施农家肥22 500 kg~30 000 kg。生态茶园允许使用肥料种类见附录 A，肥料质量安全、灌溉用水水质须符合 NY/T 391 的规定。

### 6.1.5 强采

适用于幼龄、成龄茶园。建议在春茶末期或第二轮茶初期，即茶小绿叶蝉发生第1高峰期前后，被害新梢达到1级~2级时，采尽树冠面1芽3叶以上和对夹叶新梢。

### 6.1.6 修剪

适用于成龄茶园。在茶小绿叶蝉为害高峰期，宜在春茶末期或秋茶前，当茶树新梢被害程度达3级~4级时，对茶园进行一次轻修剪，将树冠面剪低5 cm，以减少虫口密度，促进夏、秋茶萌发。建议此法在机采茶园应用。

### 6.1.7 除草

幼龄茶园应勤除杂草，破坏茶小绿叶蝉的栖息、越冬环境，减少其发生数量。

## 6.2 物理防控

### 6.2.1 色板诱杀

茶小绿叶蝉为害高峰期前，在茶园里悬挂天敌友好型粘板，尽量选用可降解色板，诱杀成虫。具体使用方法遵照产品说明。

### 6.2.2 吸虫机捕杀

在茶小绿叶蝉为害高峰期采用吸虫机捕杀成虫、若虫。平地茶园选用高地隙自走式茶园吸虫机，山地茶园选用小型背负式吸虫机。

## 6.3 生物防控

### 6.3.1 喷施生物制剂

在春茶后，茶小绿叶蝉发生的第1个高峰到来前，百叶虫量超过12头/百叶或有虫新梢率达20%、若虫数量占总虫量80%以上时，喷施生物制剂进行防控。推荐生物制剂品种见表2。建议该措施作为应急措施在乌龙茶产区茶小绿叶蝉高峰期采用，红茶、绿茶产区不推荐采用。

表2 推荐生物制剂品种

药剂名称	使用剂量 g (mL) / ha	稀释倍数	施药方法、 每季使用次数	安全间隔期 (d)
2.5% 鱼藤酮乳油	2 250~3 750	300~500	喷雾	7~10
0.3% 印楝素水剂	1 125	300	喷雾	7~10
0.6% 苦参碱水剂	1 125	500	喷雾	7~10
农用植物油（甘油酯）	450	150	喷雾	7~10
30% 茶皂素水剂	1 125~1 875	500	喷雾、2次	5~7
100亿孢子/g 白僵菌制剂	1 500	500	喷雾、1次	3~5

### 6.3.2 保护利用天敌

茶小绿叶蝉的天敌主要有蜘蛛、寄生蜂、瓢虫、螳螂、白僵菌和圆子虫霉等。通过茶园间作、种植防护林、土壤覆盖、减少农药使用等措施改善茶园生态环境，保护利用天敌。

### 6.4 化学防控

在春茶后，茶小绿叶蝉发生的第1个高峰到来前，百叶虫量超过12头/百叶或有虫新梢率达20%、若虫占总虫量的80%以上时进行施药防控，推荐化学农药品种见表3。建议化学防控作为应急措施在乌龙茶产区茶小绿叶蝉高峰期采用，红茶、绿茶产区不推荐采用。

选择在阴天或者晴天下午四点后进行，注意观察施药后7d内虫口变化，评价防控效果。严格按照所用药剂规定的安全间隔期进行茶叶采摘，并对该批次鲜叶加工的干毛茶进行抽样检测，茶园基地范围内严格执行NY/T 393，确保农药残留量符合GB 2763。

表3 推荐农药品种

药剂名称	使用剂量 g (mL) / ha	稀释倍数	施药方法、 每季使用次数	安全间隔期 (d)
24% 帕力特悬浮剂	337.5~450	1500~2000	喷雾、1次	7~10
15% 茚虫威乳油	300	2000	喷雾、1次	7~10
240 g/L 虫螨脲悬浮剂	600~975	1500~2000	喷雾、1次	7~10
2.5% 联苯菊酯乳油	187.5~375	3000~6000	喷雾、1次	7~10
30% 啉虫酰胺悬浮剂	240~360	600~1000	喷雾、1次	7~10

## 附录 A

(资料性)

## 茶园推荐使用的肥料种类

推荐使用的肥料种类见表 A.1。

表A.1 推荐使用的肥料种类

分类	名称	简介
农家肥料	1 堆肥	以各类秸秆、落叶、人畜粪便堆制而成
	2 沤肥	堆肥的原料在淹水条件下进行发酵而成
	3 家畜粪尿	牛、羊、马、鸽、兔等畜禽的排泄物
	4 厩肥	牛、羊、马、鸽、兔等畜禽的粪尿与秸秆垫料堆成
	5 绿肥	栽培或野生的绿色植物体
	6 沼气肥	沼气池中的液体或残渣
	7 秸秆	作物秸秆
	8 泥肥	未经污染的河泥、塘泥、沟泥等
	9 饼肥	菜籽饼、棉籽饼、芝麻饼、花生饼等
商品肥料	1 商品有机肥	以动植物残体、排泄物等为原料加工而成
	2 腐殖酸类肥料	泥炭、褐炭、风化煤等含腐殖酸类物质的肥料
	3 微生物肥料	
	根瘤菌肥料	能在豆科作物上形成根瘤菌的肥料
	固氮菌肥料	含有自生固氮菌、联合固氮菌的肥料
	磷细菌肥料	含有磷细菌、解磷真菌、菌根菌剂的肥料
	硅酸盐细菌肥料	含有硅酸盐细菌、其他解钾微生物制剂
	复合微生物肥	含有二种以上有益微生物，它们之间互不拮抗的微生物制剂
	4 有机无机复合肥	有机肥、化学肥料或（和）矿物源肥料复合而成的肥料
	5 化学和矿物源肥料	
	氮肥	尿素、碳酸氢氨、硫酸铵
	磷肥	磷矿粉、过磷酸钙、钙镁磷肥
	钾肥	硫酸钾、氯化钾
	钙肥	生石灰、熟石灰、过磷酸钙
	硫肥	硫酸铵、石膏、硫磺
	镁肥	硫酸镁、白云石、钙镁磷肥
	微量元素肥料	含有铜、铁、锰、锌、硼、钼等微量元素肥料
复合肥	二元、三元复合肥	
6 叶面肥料	含各种营养成分，喷施于植物叶片的肥料	
7 茶树专用肥	根据茶树营养特性和茶园土壤理化性质配制的茶树专用的各类肥料	

### 参 考 文 献

- [1] 陈宗懋, 蔡晓明, 周利, 边磊, 罗宗秀. 中国茶园有害生物防控40年[J]. 中国茶叶, 2020, 42(01) : 1-8
- [2] 黎健龙, 2018. 广东茶树病虫害诊断及防治原色图谱[M]. 广州: 广东科技出版社
-

广东省地方标准

**茶小绿叶蝉综合防控技术规程**

DB44/T 1441—2025

\*

广东省标准化研究院组织印刷  
广州市海珠区南田路 563 号 1304 室  
邮政编码：510220  
电话：020-84250337