

T/CSTC

中国热带作物学会团体标准

T/CSTC 35.6—2025

望谟芒果 主要病虫害绿色防控技术规程

Technical regulations for green control of major diseases and pests - Wangmo mango

2025 - 11 - 26 发布

2026 - 01 - 01 实施

中国热带作物学会 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。

本文件由中国热带作物学会提出并归口。

本文件为 T/CSTC 35《望谟芒果》标准的第6部分，T/CSTC 35标准分为以下9个部分：

- 第1部分 望谟芒果
- 第2部分 品牌使用管理规范
- 第3部分 栽培技术规程
- 第4部分 树型培育技术规程
- 第5部分 套袋技术规程
- 第6部分 主要病虫害绿色防控技术规程
- 第7部分 高接换种技术规程
- 第8部分 采收与贮运技术规范
- 第9部分 包装标识技术规范

本文件起草单位：贵州省亚热带作物研究所、望谟县农业农村局、中国热带农业科学院热带作物品种资源研究所、望谟县蔗香镇农业农村综合服务中心。

本文件主要起草人：黄海、张正学、王忠泽、刘荣、林迺、杨春、龚雪海、王光兰、谢伦、韦堂倩、朱敏、吴再春、肖年、张飞。

望谟芒果 主要病虫害绿色防控技术规程

1 范围

本文件规定了望谟芒果主要病虫害的种类与识别、绿色防控原则、预测预报、防控具体措施和防控档案技术要求。

本文件适用于贵州省望谟芒果主要病虫害的绿色防控。

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

GB 12475 农药贮运、销售和使用的防毒规程

NY/T 393 绿色食品农药使用准则

NY/T 1276 农药安全使用规范总则

NY/T 1476 热带作物主要病虫害防治技术规程 芒果

T/CSTC 35.3 望谟芒果 栽培技术规程

T/CSTC 35.4 望谟芒果 树型培育技术规程

T/CSTC 35.5 望谟芒果 套袋技术规程

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 主要病虫害种类与识别

4.1 主要病害

炭疽病、白粉病、细菌性角斑病、露水斑病等。主要病害识别要点见附录 A.1。

4.2 主要害虫

蓟马、芒果切叶象甲、叶瘿蚊、横线尾夜蛾、桔小实蝇、介壳虫等。主要虫害识别要点见附录 A.2。

5 绿色防控原则

5.1 安全性原则

保证芒果树正常生长、果实正常发育、成熟果农残检测符合 GB 2763 要求。

5.2 科学性原则

贯彻“预防为主，综合防治”植保方针，以芒果园整个生态系统为整体，以农业措施为基础，协调生物防控、物理防控和药剂防治等技术对病虫害进行有效控制。

6 预测预报

通过系统性监测芒果主要病虫的动态与环境因子，运用科学模型进行分析预测，获得预警信息，并结合农业相关部门发布的预测预报，抓住防治时期，以实现精准、高效、绿色的防控效果。

7 防控具体措施

7.1 农业措施

7.1.1 花期摇花

4月中旬盛花期之后，遇雨水天气，应及时进行人工摇花或操控无人机摇花。

7.1.2 科学施肥

花期、果实膨大期、采后清园等时期注重施肥，按照 T/CSTC 35.3 规定执行。

7.1.3 树型培育

按照 T/CSTC 35.4 规定执行。

7.1.4 果实套袋

按照 T/CSTC 35.5 规定执行。

7.1.5 生草

按照 T/CSTC 35.3 规定执行。

7.1.6 清洁果园

及时清除修剪枝条、落果，集中无害化处理。

7.2 物理防控

7.2.1 色板诱杀

避开芒果的盛花期，每亩按“棋盘式”立杆悬挂 25~30 张黄色粘虫板或蓝色粘虫板进行蓟马、叶瘿蚊、桔小实蝇等害虫的诱杀，色板悬挂高度为 1.5 m 左右。

7.2.2 灯光诱杀

每 20~25 亩安装一盏太阳能频振式杀虫灯，诱杀叶瘿蚊、芒果切叶象甲、芒果横纹尾夜蛾等害虫。

7.2.3 诱剂诱杀

在粘板上添加邻氨基苯甲酸甲酯及其类似物等引诱剂诱杀蓟马；可选用 S（Steiner）诱捕器或 M（Mcp hail）诱捕器，在诱芯上添加甲基丁香酚、姜酮等引诱剂和杀虫剂诱杀桔小实蝇，或利用蛋白胨配制成 1% 浓度加杀虫剂，诱杀桔小实蝇成虫。

7.3 生物防控

7.3.1 释放人工饲养天敌

按每株树释放巴氏新小绥螨 1 500~4 500 头。

7.3.2 喷施拮抗微生物

新梢期喷施枯草芽孢杆菌和蜡质芽孢杆菌，间隔 3 天施用 1 次，连续施用 3 次。

7.4 药剂防治

7.4.1 科学施药

要求如下：

- 农药的选择应符合 NY/T 393 的规定；
- 重点抓首要病虫，兼顾其他病虫，采取“一喷多防（治）”的策略；
- 不同类型的农药应交替使用。

7.4.2 安全施药

应满足以下要求：

- 农药的安全使用按 NY/T 1276 规定执行；
- 农药的贮存、保管和使用按 GB 12475 规定执行；
- 农药安全间隔期内，不能进行果实采收。

7.4.3 药剂使用

定期巡视果园，精准施药，防控主要病虫害药剂种类、稀释倍数和方法按 NY/T 1476 规定执行，主要病虫害防控推荐药剂及防控时期见附录 B。

8 防控档案

应记录果园的农用投入品使用情况，建立生产档案，以供查阅。农用投入品包括但不限于种子、肥料、农药等，生产记录样表见附录 C。

附 录 A
(资料性)
望谟芒果主要病虫害识别要点

A.1 主要病害

望谟芒果主要病害识别要点见表 A.1。

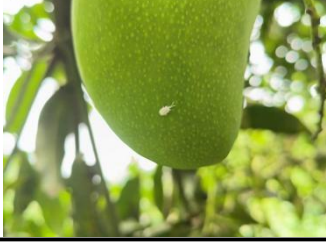
表A.1 望谟芒果主要病害识别要点

识别对象	识别要点	识别症状	症状图片
炭疽病	红色针点→ 黑色小点→ 连片斑块→ 叶片枯裂,果实腐烂。	主要为害嫩叶、嫩枝、花序和果实。严重时可引起落叶、枝枯、落花、果腐。嫩叶染病形成大小不一的枯死斑;花序上形成长条形或不规则形的红褐色或黑色病斑,受害花变成褐色或黑色,最终干枯凋萎、脱落,严重时整个花序枯死;幼果受害后最初出现红色斑点,扩大后出现近圆形的黑色凹陷病斑或整个果实变黑腐烂,导致大量落果;果实成熟时,不同大小的病斑可相互愈合形成大病斑覆盖果面,或常呈现“泪痕状”;在潮湿情况下,病斑上的分生孢子盘上可出现橙红色的分生孢子堆。	
白粉病	分散的白粉状小斑块→ 一片白色粉状霉层→ 变褐坏死。	主要为害花序、幼果、嫩叶和嫩枝。发病初期病部的器官出现少量分散的白色小粉斑,病斑扩大愈合后形成一层白色粉状物。最后,花序感病组织变褐,常脱落,叶片病部组织坏死呈畸形扭曲状。	
细菌性角斑病	针状黑点→ 黄色晕圈小黑斑→ 叶片脱落,果实溃疡斑。	主要为害芒果叶片、枝条、花芽、花和果实。叶片受侵染初生水渍状小点,逐步变成黑褐色,扩展后病斑边缘常受叶脉限制而呈多角形或不规则形,有时多个病斑融合成较大的病斑,病斑表面隆起,呈亮黑色,背面颜色较浅,周围常有黄晕,后期病斑有时变成灰白色;果实受侵染初生暗绿色、水渍状、针头大的小点,扩展后变成黑褐色、隆起、圆形或不定型斑,病部中央常呈星状开裂,流出琥珀色或黑褐色胶液,如经雨水溅散,雾、露滴流淌,在果面常形成条状,微黏的污斑。	
露水斑病	果面呈现似“露水”状病斑。	症状复杂多样,花期开始感染,果实上的病斑呈不规则形的油渍状或水渍状,有些病斑边缘明显,有些则不明显;湿度大时,病斑上有黑色或墨绿色的霉层,形成露水斑状,手擦拭不掉,不侵入果肉,也不引起果实腐烂。	

A.2 主要虫害

望谟芒果主要虫害识别要点见表 A.2。

表A.2 望谟芒果主要虫害识别要点

识别对象	识别要点	识别症状	症状图片
蓟马	锉吸，粗糙，果锈。	以若虫、成虫在嫩梢、嫩叶、花穗及幼果吸食嫩叶、嫩梢、花穗及幼果等组织汁液。嫩叶嫩梢变硬卷曲枯萎，叶片逐渐皱缩、干枯。花器、嫩果受害花器受害，初为白斑，后期变褐色，逐渐枯萎。严重时造成落果。	
桔小实蝇	产卵管刺破果皮，透明小米大小胶珠，落果，蛆果。	以成虫产卵在将成熟的果实表皮内，孵化后的幼虫在果中取食果肉，引起果肉腐烂，失去食用价值	
叶瘿蚊	浅黄色斑点，渐变为灰白色，穿孔破裂，叶片卷曲。	幼虫危害嫩梢、嫩叶，被害处呈浅黄色斑点，进而变为灰白色，最后变为褐色而穿孔破裂。严重时，呈网状破裂、卷曲，枯萎脱落以致梢枯、树冠生长不良。	
横线尾夜蛾	钻蛀，火柴头大小孔洞，空心枝或枯死。	以幼虫蛀食嫩梢或花穗的髓部，导致受害部位枯死，严重影响幼树生长和结果树的产量。	
芒果切叶象甲	卷叶，切口。	成虫咬食嫩叶上表皮，使叶片卷缩、干枯；雌成虫将产卵的嫩叶从近叶片的基本部横向咬断，使带卵部分落地，留下刀剪状的叶基部。	
介壳虫	刺吸，失绿，虫斑，煤烟。	介壳虫主要为害枝梢、叶片和果实，吸食其组织的汁液，同时虫体固着在果皮造成虫斑，并分泌大量蜜露和泌蜡物，诱发煤烟病、露水斑病，影响光合作用及果实外观。	

附 录 B
(资料性)

望谟芒果主要病虫害防控推荐药剂及防控时期

B.1 病害防控

望谟芒果主要病害防控推荐药剂及防控时期见表 B.1。

表B.1 望谟芒果主要病害防控推荐药剂及防控时期

防控对象	药剂名称	登记作物/场所是否包括芒果	稀释倍数	每季最多用药次数(次)	安全间隔期(天)	防控方式	防控时期	备注
炭疽病	500 g/L 甲基硫菌灵悬浮剂	是	800 ~ 1 000	2	7	喷雾	抽梢期, 花期, 幼果期, 果实青熟期。	
	80% 代森锰锌可湿性粉剂	是	400 ~ 600	3	21	喷雾		
	25% 吡唑醚菌酯可湿性粉剂	是	1 000 ~ 1 300	2	49	喷雾		
白粉病	50% 啶酰菌胺水分散粒剂	是	500 ~ 1 000	2	14	喷雾	花期至幼果期。	
	50% 硫磺悬浮剂	是	200 ~ 400	3	20	喷雾		
	30% 吡唑酯·氟醚菌微囊悬浮~悬浮剂	是	1 200 ~ 1 500	2	40	喷雾		
细菌性角斑病	2% 春雷霉素可溶液剂	是	400 ~ 500	3	10	喷雾	抽梢期, 花期, 幼果期。	
	3% 噻霉酮水分散粒剂	是	700 ~ 1 500	2	3	喷雾		
	45% 春雷·喹啉铜悬浮剂	是	1 200 ~ 2 000	3	14	喷雾		
露水斑病	50% 多菌灵可湿性粉剂	否	500 ~ 1 000	——	——	喷雾	幼果期至青熟期。	在果树上的安全间隔期为 20 天, 每季最多施药 2 次。
	80% 代森锰锌可湿性粉剂	是	400 ~ 600	3	21	喷雾		

B.2 虫害防控

望谟芒果主要虫害防控推荐药剂及防控时期见表 B.2。

表 B.2 望谟芒果主要虫害防控推荐药剂及防控时期

防控对象	药剂名称	登记作物/场所是否包括芒果	稀释倍数	每季最多用药次数(次)	安全间隔期(天)	防控方式	防控时期	备注
蓟马	20% 啉虫脒可溶液剂	是	1 500 ~ 2 500	2	14	喷雾	花期至幼果期。	
	12% 氟啶·吡蚜酮悬浮剂	是	600 ~ 900	1	21	喷雾		
	5.7% 甲氨基阿维菌素苯甲酸盐微乳剂	是	2 500 ~ 3 500	1	7	喷雾		
叶瘿蚊	10% 高效氯氟氰菊酯水乳剂	是	3 000 ~ 4 000	2	28	喷雾	夏梢期及秋梢期。	
横线尾夜蛾	5.7% 甲氨基阿维菌素苯甲酸盐微乳剂	是	2 500 ~ 3 500	1	7	喷雾	秋梢期	
	8000 IU/mg 苏云金杆菌可湿性粉剂	否	600 ~ 800	—	—	喷雾		未标注安全间隔期和每季最多施药次数。
芒果切叶象甲	10% 高效氯氟氰菊酯水乳剂	是	3 000 ~ 4 000	2	28	喷雾	夏梢期及秋梢期。	
	25 g/L 联苯菊酯乳油	否	1 500 ~ 2 500	—	—	喷雾		参照苹果树的安全间隔期为 10 天, 每季最多施药 3 次。
介壳虫	22.4% 螺虫乙酯悬浮剂	否	4 000 ~ 5 000	—	—	喷雾	果实青熟期。	在柑橘树上每季最多使用 1 次, 安全间隔期为 20 天。
	38% 吡虫·啉啉酮悬浮剂	是	1 500 ~ 2 000	1	14	喷雾		
桔小实蝇	0.1% 阿维菌素浓饵剂	否	—	—	—	诱杀	果实青熟期至成熟期	参照柑橘树推荐剂量 180 ~ 270 ml/667m ² , 用清水稀释 2 ~ 3 倍后装入诱罐, 挂于果树的背阴面 1.5 m 左右高处, 每 7 天换一次诱罐内的药液。
	0.02% 多杀霉素浓饵剂	否	—	—	—	诱杀		参照柑橘树推荐剂量 150 ~ 200 ml/667m ² , 采用诱集瓶诱杀, 每亩果园棋盘式分布悬挂 10 支诱集瓶于树背阴面, 悬挂高度为 1.5 m 左右; 每隔 7 天更换 1 次药液。
	100 亿孢子/g 金龟子绿僵菌悬浮剂	否	1 000 ~ 1 500	—	—	喷雾		未标注安全间隔期和每季最多施药次数。

附 录 C
(资料性)
望谟芒果生产记录样表

望谟芒果主要病虫害发生及防治记录表见表 C.1。

表 C.1 望谟芒果主要病虫害发生及防治记录表

防治对象	发生时间	发生地点	发生面积	危害程度	防治技术	使用时间	防治效果	操作员	技术负责人

农药使用记录表见表 C.2。

表 C.2 农药使用记录表

农药名称	农药来源	农药登记证号	剂型	有效成分	规格	防治对象	用药量	施用方式	施药器械	使用次数	施药间隔期	操作员	技术负责人