

DB5104

四川省（攀枝花市）地方标准

DB5104/T 88—2023

芒果桔小实蝇绿色防控技术规程

2023-12-29 发布

2024-01-29 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 绿色防控技术	1
附录 A（资料性） 桔小实蝇形态特征	4
附录 B（资料性） 桔小实蝇寄主范围、为害特点及发生规律	6

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。

本文件由攀枝花市农林科学研究院提出。

本文件由攀枝花市农业农村局归口。

本文件起草单位：攀枝花市农林科学研究院、攀西无公害农产品监测中心。

本文件主要起草人：朱俐遐、李桂珍、潘宏兵、杨永利、甲卡拉铁、黄朝举、李倩、唐平、彭洪恩、王珑璋、向蕊、黄丹、唐金灏、孙克燕、陈太萍、万明莉、普福敏、刘丽、胡玉波。

本文件首次制定发布。

芒果桔小实蝇绿色防控技术规程

1 范围

本文件规定了芒果桔小实蝇绿色防控技术等要求。
本文件适用于攀枝花区域内芒果园桔小实蝇的防控。

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/T 8321.1 农药合理使用准则（一）
- GB/T 8321.2 农药合理使用准则（二）
- GB/T 8321.3 农药合理使用准则（三）
- GB/T 8321.4 农药合理使用准则（四）
- GB/T 8321.5 农药合理使用准则（五）
- GB/T 8321.6 农药合理使用准则（六）
- GB/T 8321.7 农药合理使用准则（七）
- GB/T 8321.8 农药合理使用准则（八）
- GB/T 8321.9 农药合理使用准则（九）
- GB/T 8321.10 农药合理使用准则（十）
- 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

绿色防控 Green prevention and control

以监测为基础，根据芒果园桔小实蝇发生规律，采取以农业防治为基础、物理防治为关键、生物防治为辅助、化学防治为补充的综合防控技术。

4 绿色防控技术

4.1 田间检测

在芒果园悬挂性诱剂诱捕器全年监测桔小实蝇发生情况。诱捕器悬挂于果园通风且不被阳光直射的枝上，距离地面高度1.2~1.5m。1个果园挂2个诱捕器，诱捕器间距离不小于20米。7天调查1次诱虫数量。桔小实蝇形态特征见附录A，寄主范围、为害特点、发生规律见附录B。

4.2 农业防治

4.2.1 品种布局

同一片区宜种植生育期基本一致的品种，不同品种间不宜交叉种植。

4.2.2 清理落果

在果实落果期、成熟期和采收期，及时清理地面虫果、烂果等落果，集中带离果园，用塑料袋密封7天后，将落果深埋于不少于30cm土层，塑料袋回收利用。

4.2.3 果实采收

套袋果宜连袋采收。未套袋果宜适时采收。

4.2.4 果园处理

结合栽培管理，中耕除草灭蛹。并于落果清理后，及时用辛硫磷药液均匀喷洒地面，7天一次，连续2~3次，杀死土中老熟幼虫及蛹。

4.3 物理防治

4.3.1 果实套袋

套袋前全园喷施杀虫剂，选择晴天进行套袋，套袋时注意套袋方法确保封口密闭。宜选用白色双层纸袋或外黄内黑双层纸袋进行套袋，不宜选用白色单层纸袋。

4.3.2 诱杀成虫

4.3.2.1 黄板诱杀

根据田间监测诱虫数量达30头/诱捕器时进行黄板诱杀。将黄板悬挂于通风透光且不被阳光直射的树枝上，距离地面高度1.2~1.5m。每667m²悬挂20~40张，15~30天更换一次。

4.3.2.2 食诱诱杀

根据田间监测诱虫数量达30头/诱捕器时进行食诱诱杀。按照食诱产品实际性质（液体、膏体、颗粒等）和使用方法，进行喷洒、涂抹或配合专用诱捕器一起使用。一般每7~20天喷施、添加或更换1次。

4.4 生物防治

4.4.1 保护利用天敌

果园内自然生草或种植绿肥，减少化学农药使用，营造良好生态环境，保护蜘蛛、螳螂、鸟类、寄生蜂等桔小实蝇天敌。

4.4.2 喷施生物农药

根据田间监测诱虫数量达50头/诱捕器时，用绿僵菌、除虫菊素、苦参碱、多杀菌素、球孢白僵菌等生物农药进行全园喷雾。

4.5 化学防治

4.5.1 用药时期和施药方法

根据田间监测诱虫数量达100头/诱捕器时进行化学防治。防治时根据桔小实蝇发生规律，在成虫羽化高峰阶段宜选择傍晚施药，重点喷施果园地面，以杀死入土幼虫和出土羽化成虫；在雌虫产卵盛期阶段宜选择上午9~10时成虫活跃期进行喷施。喷施时注意从树冠上部往下覆盖式均匀喷雾，同时对果园地面及果园周边寄主植物一并喷施。

4.5.2 农药选择

化学农药可选用噻虫嗪、噻虫胺、吡丙醚、灭蝇胺、甲氨基阿维菌素苯甲酸盐等杀虫剂。

4.5.3 注意事项

4.5.3.1 化学药剂的使用应符合 GB/T 8321.1~GB/T 8321.10 和 NY/T 393 的规定。

4.5.3.2 注意药剂的轮换使用，避免长期使用同一种或同一类农药。干旱或夏季高温时，宜选择药剂较低使用浓度。套袋前不宜使用乳油类药剂。杀虫与杀菌结合进行，减少喷药次数。

4.5.3.3 采用统防统治。

附录 A
(资料性)
桔小实蝇形态特征

A.1 成虫

体长6~8mm，翅展14~16mm，全身深黑色和黄色相间，形似苍蝇；翅透明，翅脉暗褐色；胸部背面大部分黑色，黄色的“U”字形斑纹十分明显；腹部黄色至黄褐色，椭圆形，第1、2节背面中部具有一条黑褐色横带，从第3节开始中央有一条黑色纵带直抵腹端，构成一个明显的“T”字形斑纹；雌虫体型稍大，腹部由5节组成，产卵管发达，由3节组成，形态特征见图A.1。雄虫体型略小，腹部由4节组成，形态特征见图A.2。

图A.1 雌成虫



图A.2 雄成虫



A.2 卵

长梭形，长约1mm，宽约0.1mm，乳白色，前端尖细，后端较钝。

A.3 幼虫

圆锥形，蛆状，无头无足，前端尖细，后端钝圆，老熟时黄白色，体长约10mm，由大小不等的11节组成。形态特征见图A. 3和A. 4。

图A. 3 幼虫



图A. 4 幼虫



A. 4 蛹

围蛹，椭圆形，长约5毫米，全身黄褐色。形态特征见图A. 5。



附录 B
(资料性)

桔小实蝇寄主范围、危害特点及发生规律

B.1 寄主范围

芒果、番石榴、火龙果、杨桃、桃、枣、柿、李、杏、青梅、枇杷、橘、橙、柚、杨梅、梨、香果、葡萄、香蕉、莲雾、无花果、番木瓜、樱桃、茄子、番茄、苦瓜、黄瓜、丝瓜、瓠瓜、甜瓜、南瓜、香瓜等46科、250多种栽培果蔬植物及野生植物。

B.2 危害特点

主要以幼虫蛀食果实。雌成虫将产卵器插入果皮下产卵于果实中。由于果实被刺破，常变为褐色或黑色，因此果皮表面一般留有直径1mm左右大小圆形的产卵孔。果实遭到雌虫产卵刺伤，汁液流溢，病原物易入侵而引起果实腐烂。幼虫潜居果肉中取食，致使果肉破坏、腐烂，被害果实外表看似完好，但是内部腐烂，故常未熟就脱落，造成严重落果。如果幼虫数量不多，被害果实虽然暂时不会脱落，但由于老熟幼虫钻出，形成孔洞，导致被害果于幼虫钻出后数日内脱落，也有少数不脱落，但果肉腐烂、变质，不能食用。具体形态特征见图B.1、B.2和B.3。

图B.1 雌虫产卵及产卵孔



图B.2 危害果实外部症状



图B.3 危害果实内部症状



B.3 发生规律

B.3.1 桔小实蝇在攀枝花地区周年均有发生，通常情况下，攀枝花芒果桔小实蝇在每年的1~5月处于低虫口密度水平，6~7月虫口量开始迅速上升，8~10月是其发生盛期，11月数量开始下降，12月至次年5月虫口密度均处于较低水平。一般5~6月是其成虫羽化高峰期，9~10月是其产卵高峰期。

B.3.2 桔小实蝇的适温范围为15~34℃，最适发育温度为26~30℃，卵、幼虫和蛹的发育起点温度分别为11~12℃、9~11℃和9~11℃，当温度高于34℃或低于15℃时，桔小实蝇成虫、幼虫将逐渐死亡。在适宜的温度范围内，相对湿度越大越有利于桔小实蝇种群数量的增长，因此种群数量随年度间相对湿度（降雨时间及降雨量）的变化而呈现出单波峰或双波峰的动态发生规律图形。

B.3.3 种群数量除与温度、湿度有关外，还与寄主植物、水果生育期等有关。国内已有研究表明，在满足其它条件的情况下，寄主瓜果的丰富度是决定桔小实蝇种群数量变动的主要因素。寄主种类的繁多对桔小实蝇的觅食和种群的繁衍非常有利。攀枝花地区由于丰富的光热资源，盛产芒果、龙眼、番木瓜、莲雾、樱桃、桃、丝瓜、南瓜、苦瓜等果蔬，不同瓜果全年交替挂果，充分的食料非常利于桔小实蝇辗转为害，这也是桔小实蝇在攀枝花地区周年发生的一个重要原因。