

T/RSPPXH

全 国 团 体 标 准

T/RSPPXH 005-2022

枇杷病虫无害化治理技术规程

2022 - 05-01 发布

2022 - 10-01 实施

仁寿县文宫枇杷协会 发布

目 录

前 言.....	III
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 基本要求.....	1
5 主要病虫害.....	2
6 无害化治理技术.....	4
7 枇杷常见病虫害种类.....	5
(规范性附录) 常用自配食物源诱剂.....	6
(规范性附录) 枇杷主要病虫害防治药剂及防治方法.....	7
(规范性附录) 枇杷生产中禁止使用的农药品种.....	8
(规范性附录) D.1 枇杷常见病害种类.....	9
(规范性附录) D.2 枇杷常见虫害种类.....	10

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：本标准的某些内容可能涉及专利内容。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由仁寿县文宫枇杷协会提出。

本标准由仁寿县文宫枇杷协会批准。

本标准由仁寿县文宫枇杷协会负责起草。

本标准主要起草人：王六玉 张磊 宋云 皮智 杨秀彬 徐雪兵 张永成 荣德明。

枇杷病虫无害化治理技术规程

1 范围

本标准规定了枇杷病虫无害化治理技术，包括基本要求、主要病虫害、无害化治理技术及枇杷常见病虫害种类等内容。

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，仅所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。

GB/T 18407.2 农产品安全质量 无公害水果产地环境要求

NY 227 微生物肥料

NY/T 496 肥料合理使用准则 通则

NY/T 1276 农药安全使用规范 总则

《中华人民共和国植物检疫条例》

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 无害化治理技术

贯彻“预防为主，综合防治”的植保方针，以有效控制病虫危害和控制农药残留为目标，以优化生态环境为重心，协调农业防治、生物防治、物理防治和化学防治等各种治理措施，将病虫危害所造成的损失控制在经济阈值之下，把农产品农药残留控制在国家规定允许范围以内，以获取最佳的经济、社会和生态效益的病虫草害防治技术。

3.2 病残体

果树感染病原生物发病后的植株、组织器官，以及最终的残余物。

3.3 虫囊

害虫的虫体及自制的包裹物形成的囊状体。

3.4 频振式杀虫灯诱杀

利用害虫趋光、色、波的特性，用频振式光源诱杀害虫成虫，控制害虫繁殖和危害。

4 基本要求

4.1 产地环境

产地环境空气质量、灌溉水质量、土壤环境质量应符合 GB/T 18407.2 的要求。

4.2 种苗要求

4.2.1 病虫害

无检疫性有害生物，外观无癌肿病等病虫明显为害症状。

4.2.2 外观

色泽正常，根系完整，嫁接口愈合良好，无机械损伤。

4.2.3 质量等级

质量等级见表 1。

4.3 苗木标准

采用无检疫对象、生长健壮的1-2年生嫁接苗，提倡使用容器苗。苗木质量要求见下表。

项 目	要 求	
	露地苗	容器苗
品种纯度	≥95%	≥95%
侧根数量（条）	≥4	≥4
苗木高度（cm）	≥40	≥60
苗木粗度（嫁接口上1 cm处直径）（cm）	≥0.6	≥0.8
茎倾斜度（°）	≤15	≤15

4.4 肥料使用准则

按 NY/T496 的规定执行。商品肥必须是经农业行政主管部门登记的产品。农家肥应经发酵腐熟，蛔虫卵死亡率达 96%-100%，无活的蛆、蛹或新羽化的成蝇。提倡平衡施肥。微生物肥料中有效活菌数量必须符合 NY 227 规定。

4.5 农药使用标准

按 NY/T 1276 执行。根据防治对象的生物学特性和危害特点，优先使用生物源农药、矿物源农药和低毒有机合成农药，控制使用中毒农药，禁止使用剧毒、高毒、高残留及国家明令禁止在果树上使用的农药。

5 主要病虫害

5.1 枇杷叶斑病

枇杷叶斑病一般包括枇杷灰斑病、斑点病和角斑病三种病害。

5.1.1 灰斑病

病原无性阶段为半知菌亚门拟盘多毛孢属（*Pestalotiopsis eriobotryfolia*），有性态是盘多毛球壳菌属（*Pestalosphaeria*），主要危害叶片，果实也可受害，病斑

圆形，初呈淡褐色，后变灰白色。多个病斑可合成不规则的大病斑，病健部明显，为较狭窄的黑褐色环带，中央灰白色至灰黄色，其上散生有黑色小点，果实受害后产生圆形紫褐色病斑，显著凹陷，其上散生黑色小点。

5.1.2 斑点病

病原为半知菌亚门球壳孢目叶点霉属的枇杷叶点霉菌 [*Phyllosticta eriobotryae* Thüm]，为害叶片，病斑初期为赤褐色小点，后逐渐扩大，近圆形，中央灰黄色，外缘赤褐色，多数病斑愈合后呈不规则形，后期病斑上生有较细密的小黑点(病菌的分生孢子器)。

5.1.3 角斑病

病原为半知菌亚门尾孢属的枇杷尾孢菌 [*Cercospora eribotryae* (Enjuji) Saw.]，为害叶片，发病初期产生褐色斑点，之后病斑沿叶脉扩大，呈不规则形，赤褐色，病健部常有黄色晕环，后期病斑中央稍退色，长出黑色霉状小粒点。

5.2 枇杷轮纹病

病原为半知菌亚门壳二孢属的壳二孢菌 [*Ascochyta eriobotryae* Vogl]，主要为害成熟叶片，老叶和嫩叶相对较轻。叶片多自叶缘先发病，病斑半圆至近圆形，直径 3-7 cm，淡褐色至褐色，后期病斑中部变灰褐色至灰白色，边缘暗褐色，病健部分界清晰，且微显轮纹，斑面散生针头大小黑粒。发病严重时导致早期落叶、枝枯，生长衰弱，影响抽稍。苗木受害严重时，会引起全株枯死。

5.3 梨木虱

梨木虱 [*Psylla chinensis* Yang et Li]，在贵州地区一年发生 4-5 代，成虫体长 2.5-3mm，翅展 7-8mm。体色为黄绿色、黄褐色、红褐色或黑褐色。额突白色，复眼黑色。触角褐色，末端 2 节黑色。胸部有深色纵条。足色较深。前翅端部圆形，膜区透明，脉纹黄色。

5.4 桃蚜

桃蚜 [*Myzus persicae* (Sulzer)]，主要为有翅孤雌蚜，体长 2mm，腹部有黑褐色斑纹，翅无色透明，翅痣灰黄或青黄色。

5.5 舟形毛虫

舟形毛虫[*Phalera flavescens* (Bremer et Grey)], 成虫翅展 35-60mm, 前翅淡黄白色, 顶角有两个醒目的暗灰褐色斑, 一个在中室下近基部, 圆形, 外侧衬里褐色半月形斑, 中间有一红褐纹相隔, 另一个在外缘区呈带形, 两斑之间有 3-4 条不清晰的黄褐色波浪形线。卵圆球形, 直径约 0.8 mm, 初产为乳白色, 将孵化时为灰白色。幼虫头黑色, 全体紫红色, 密披长白毛, 老熟时呈紫黑色, 毛米黄色。

5.6 桃蛀螟

桃蛀螟[*Conogethes punctiferalis*], 成虫体长 12mm, 翅展 22-25mm, 黄至橙黄色, 体、翅表面具许多黑斑点似豹纹, 胸背有 7 个, 腹背第 1 和 3-6 节各有 3 个横列, 第 7 节有时只有 1 个, 第 2、8 节无黑点, 前翅 25-28 个, 后翅 15-16 个, 雄第 9 节末端黑色, 雌不明显。

5.7 星天牛

星天牛[*Anoplophora chinensis* (Forster)], 成虫体长 19-39mm, 全体漆黑色有光泽, 具小白斑; 前胸背板中瘤明显, 侧刺突粗壮; 鞘翅基部密布颗粒, 鞘翅表面散布有许多由白色细绒毛组成的斑点, 不规则排列。幼虫淡黄白色, 长约 45-67mm, 前胸背板前方左右各有 1 黄褐色飞鸟形斑纹, 后方有 1 块黄褐色“凸”字形大斑纹。蛹长约 30mm, 乳白色, 老熟时呈黑褐色, 触角细长、卷曲。卵长 5-6mm, 长椭圆形, 乳白色, 孵化前黄褐色。

以幼虫危害成年树的主干基部、主根和枝干, 破坏树体养分和水分的输送, 致使树势衰退, 重者整株枯死。

6 无害化治理技术

6.1 植物检疫

严格种苗的植物检疫, 严防检疫性有害生物的传入危害。发现检疫性有害生物的果园要严格按照《中华人民共和国植物检疫条例》等相关规定进行处置。

6.2 农业防治

6.2.1 选用健壮种苗

选用符合 4.2 要求的种苗。

6.2.2 健身栽培

选择排灌便利的园地, 合理施肥, 合理整形修剪, 冬季翻土, 树干刷白, 促使植株生长健壮。

6.2.3 人工防治

6.2.3.1 冬季清园

结合修剪工作做好杂草、落叶、病残体以及各种害虫的越冬虫囊、虫体的清除，并进行烧毁或深埋处理，减少病虫源。

6.2.3.2 钩杀天牛

星天牛发生危害时，及时用细钢丝顺蛀道钩杀星天牛幼虫。

6.2.3.3 果实套袋

疏果完后用专用果袋纸套袋。

6.3 物理防控

6.3.1 频振式杀虫灯诱杀

用电源式频振式杀虫灯或太阳能频振式杀虫灯，4-9月诱杀星天牛、舟形毛虫、桃蛀螟等多种害虫。电源式频振式杀虫灯平地果园 3hm^2 （山地果园 2hm^2 ）安装1台，太阳能频振式杀虫灯平地果园 6hm^2 （山地果园 5hm^2 ）安装1台。

6.3.2 色板诱杀

4-7月在每棵树的树体中部挂一张黄色或绿色粘虫板，诱杀梨木虱、桃蚜等有趣成虫。色板1个月更换1次。

6.3.3 性诱剂诱杀

利用专用性诱剂诱杀桃蛀螟，果园 1hm^2 悬挂60-90个害虫诱捕器，悬挂部位为树体中部。

6.3.4 食物源诱杀

利用食物源诱剂诱杀桃蛀螟等害虫（附录A）。

6.4 生物防治

保护和利用赤眼蜂等天敌，控制桃蛀螟、舟形毛虫等多种害虫；亦可选用苏云金杆菌、苦参碱、鱼藤酮、烟碱等生物源农药防治梨木虱、桃蚜、桃蛀螟等害虫（附录B）。

6.5 化学防治

6.5.1 主要病虫害防治

主要病虫害防治药剂及防治方法见附录B。

6.5.2 防治适期

枇杷病害防治适期为病害发生初期，虫害防治适期为卵孵化高峰期或低龄幼虫（若虫）期。果实成熟前 30 天，禁止喷施化学药剂。

6.5.3 枇杷生产上禁止使用的农药品种

见附录 C。

7 枇杷常见病虫害种类

见附录 D. 1、D. 2。

附录 A
(规范性附录) 常用自配食物源诱剂

防治对象	配 方	使用方法
桃蛀螟	糖1:酒1:醋4:水16	诱瓶挂于离地面1.5-2m的树枝上方, 30个/亩。

附录 B

(规范性附录) 枇杷主要病虫害防治药剂及防治方法

防治对象	药剂名称	使用剂量	使用方法
枇杷叶斑病	25%丙环唑乳油	500-1000倍液	发病初期任选一种喷雾防治, 隔7-10天一次, 连续2次; 交替用药。
	250 g/L吡唑醚菌酯乳油	1500-2000倍液	
	430 g/L戊唑醇水分散粒剂	3000-4000倍液	
	85%波尔多液·霜脲氰可湿性粉剂	600-800倍液	
枇杷轮纹病	70%甲基硫菌灵可湿性粉剂	800-1000倍液	发病初期任选一种喷雾防治, 隔7-10天一次, 连续1-2次; 交替用药。
	80%代森锰锌可湿性粉剂	600-800倍液	
梨木虱	10%烟碱乳油	900-1200倍液	1-2龄若虫高峰期用药, 任选一种喷雾防治, 重点喷施部位为叶背; 交替用药。
	20%吡虫啉可溶液剂	2500-4000倍液	
	1%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐乳油	600-800倍液	
桃蚜	0.3%苦参碱水剂	300-400倍液	任选一种喷雾防治, 重点喷施部位为叶背; 交替用药。
	6%鱼藤酮微乳剂	1400-1800倍液	
	20%啉虫脒可湿性粉剂	1000-2000倍液	
	50%吡蚜酮可湿性粉剂	4000-5000倍液	
舟形毛虫	25%除虫脲可湿性粉剂	4000-6000倍液	1-2龄幼虫高峰期施药, 任选一种喷雾防治; 交替用药。
	1%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐乳油	600-800倍液	
桃蛀螟	16000 IU/毫克苏云金杆菌粉剂	600-800倍液	成虫高峰期施药, 任选一种喷雾防治; 交替用药。
	25%灭幼脲悬浮剂	1500-2500倍液	
	1%苦参碱可溶液剂	1000-2000倍液	

附 录 C

（规范性附录） 枇杷生产中禁止使用的农药品种

枇杷生产中禁止使用的农药品种有六六六、滴滴涕、毒杀芬、二溴氯丙烷、杀虫脒、二溴乙烷、除草醚、艾氏剂、狄氏剂、汞制剂、砷、铅类、敌枯双、氟乙酰胺、甘氟、毒鼠强、氟乙酸钠、毒鼠硅、甲胺磷、甲基对硫磷、对硫磷、久效磷、磷胺、苯线磷、地虫硫磷、甲基硫环磷、磷化钙、磷化镁、磷化锌、硫线磷、蝇毒磷、治螟磷、特丁硫磷、氯磺隆、胺苯磺隆、甲磺隆、福美肿、福美甲肿、百草枯、甲拌磷、甲基异柳磷、内吸磷、克百威、涕灭威、灭线磷、硫环磷、氯唑磷、马拉硫磷、氧化乐果、氟虫腈、杀扑磷、水胺硫磷、灭多威、硫丹、溴甲烷、氯化苦等。

附录 D

(规范性附录) D.1 枇杷常见病害种类

序号	名 称	病原微生物拉丁名
1	灰斑病	无性阶段 <i>Pestalotiopsis eriobotryfolia</i> 有性态 <i>Pestalospaeria</i>)
2	斑点病	<i>Phyllosticta eriobotryae</i> Thüm
3	角斑病	<i>Cercospora eriobotryae</i> (Enjuji) Saw.
4	炭疽病	<i>Glomerella cingulata</i> (Stonem) Spaulding et Schrenk
5	疫病	<i>Phytophthora palmivora</i> (Butl.) Butl.
6	轮纹病	<i>Ascochyta eriobotryae</i> Vogl.
7	污叶病	<i>Clasterosporium eriobotryae</i> Hara
8	枝干褐腐病	<i>Sphaeropsis malorum</i> Peck.
9	花腐病	<i>Pestalotiopsis eriobotrifolia</i>
10	癌肿病	<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>eriobotryae</i> (Takimoto) Dowson
11	细菌性褐斑病	<i>Xanthomonas</i> sp.
12	根腐病	<i>Absidia cylindrospora</i>
13	裂果病	生理性病害

附 录 E

(规范性附录) D. 2 枇杷常见虫害种类

序	目	科	种
1	同翅目 Homoptera	木虱科Psyllidae	中国梨木虱Psylla chinensis Yang et Li
2		蚜科Aphidiae	桃蚜Myzus persicae (Sulzer)
3			桃瘤头蚜Tuberocephalus momonis (Matsumura)
4			棉蚜Aphis gossypii Glover
5			枇杷巨锥大蚜Pyrolachus macroconns Zhang et Zhong
6		叶蝉科Cicadelidae	青大叶蝉Tettigella viridis (Linnaeus)
7			小绿叶蝉Empoasca flavescens (Fabricius)
8			一点木叶蝉Phlogotettix Cyclops (Mulsant et Rey)
9		广翅蜡蝉科Ricaniidae	透明广翅蜡蝉Euricania clara Kato
10		盾蚧科Diaspididae	桑白盾蚧Pseudaulacaspis pentagona (Targioni-Tozzetti)
11			矢尖蚧Unaspis yanonensis (Kuw.)
12	鞘翅目 Coleoptera	叶甲科Chrysomelidae	梨叶甲Parapsides duodecimpustulata (Gelber)
13		天牛科Cerambycidae	星天牛Anoplophora chinensis (Forster)
14			桑天牛Apriona germari (Hope)
15		丽金龟科Rutelidae	铜绿丽金龟Anomala corpulenta Motsch.
16	半翅目 Hemiptera	蝽科Pentatomidae	丽盾蝽Chrysocoris grandis (Thunberg)
17	膜翅目 Hymenoptera	茎蜂科Cephalidae	梨茎蜂Janus piri Okamoto et Muramatsu
18	鳞翅目 Lepidoptera	蓑蛾科Psychidae	大蓑蛾Cryptothoelea variegata Snellen
19			白囊蓑蛾Chalioides kondonis Matsumura
20		卷蛾科Tortricidae	苹小卷叶蛾Adoxophyes orana Fischer von Roelertamm
21			梨小食心虫Grapholitha inopinata Heinrich.
22		灯蛾科Hypercompe	枇杷瘤蛾Melanographia flexilineata Hampson
23		木蛾科Xyloryctidae	茶木蛾Linoclostis gonatias Meyrick
24		舟蛾科Notodontidae	舟形毛虫Phalera flavescens Bremer et Grey
25		木蠹蛾科Cossidae	咖啡木蠹蛾Zeuzera coffeae Nietner
26		毒蛾科Lymantridae	双线盗毒蛾Porthesia scintillans
27	螟蛾科Pyralidae	桃蛀螟Conogethes punctiferalis	
28	双翅目 Diptera	实蝇科Tephritidae	柑桔小实蝇Dacus dorsalis (Hendel)