

# DB4403

深圳市地方标准

DB4403/T 457—2024

## 枇杷生产技术规程

Code of practice for loquat production

2024-06-19 发布

2024-07-01 实施

深圳市市场监督管理局 发布



# 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 建园 .....	1
5 苗木定植 .....	2
6 土壤管理 .....	3
7 施肥管理 .....	3
8 水分管理 .....	4
9 整形修剪 .....	4
10 花果管理 .....	5
11 病虫害防治 .....	6
12 采收及采后处理 .....	6
13 果园建档 .....	6
附录 A（资料性） 枇杷主要病虫害防治技术 .....	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。

请注意本文件的某些内容有可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由深圳市市场监督管理局提出并归口。

本文件起草单位：深圳市农业科技促进中心、深圳市植物保护与土壤肥料行业协会。

本文件主要起草人：祁百福、王先琳、屈海斌、杨玲丽、陈子晟、张明亮、陈明春、郑小玲、阮兆英、黄少珍、鲁长青、陈煜藩、陈利丹。

# 枇杷生产技术规程

## 1 范围

本文件规定了枇杷生产中的建园、苗木定植、土壤管理、施肥管理、水分管理、整形修剪、花果管理、病虫害防治、采收及采后处理、果园建档等技术要求。

本文件适用于深圳地区枇杷的生产与管理。

## 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 5084 农田灌溉水质标准

GB/T 8321（所有部分） 农药合理使用准则

GB 15618 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）

GH/T 1272 枇杷冷链流通技术规程

NY/T 496 肥料合理使用准则 通则

NY/T 2304 农产品等级规格 枇杷

NY/T 3102 枇杷储藏技术规范

## 3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

## 4 建园

### 4.1 园地环境

#### 4.1.1 地形

宜选择坡度小于25°的坡地、丘陵、缓坡或平地建园。

#### 4.1.2 土壤

宜选择土壤排水良好、土层深厚的沙质壤土或改良后的壤土，有机质含量 $\geq 1\%$ ，土壤pH在5.5~7.0之间，土壤环境质量应符合GB 15618中的规定。

#### 4.1.3 水源

果园具备水源和灌溉条件。灌溉水质应符合GB 5084中的规定。

### 4.2 园地规划

根据地形、土壤条件、结合排灌系统和道路进行划分小区，单个小区面积宜在7亩~10亩之间，区间应设机耕通道，宽度约1 m左右，便于机械设备通行作业；山地、丘陵在种植前按等高线修筑水平梯田，平地果园应修筑防园沟。

### 4.3 排灌系统

园内设防洪沟和管道灌溉系统。

### 4.4 其他配套设施

根据果园生产规模，建设和完善道路系统、施药系统、农资仓库、果品分级包装设备及贮藏库房、工作室等果园附属设施。

## 5 苗木定植

### 5.1 定植密度

株行距以  $(3\text{ m}\sim 4\text{ m}) \times (3\text{ m}\sim 4\text{ m})$ ，宜南北向。

### 5.2 挖树穴

树穴规格（长×宽×深）不小于： $1\text{ m}\times 1\text{ m}\times 0.8\text{ m}$ 。

### 5.3 施基肥

在挖好的树穴内放足基肥，每穴底层放入腐熟的农家肥或精制有机肥  $30\text{ kg}\sim 50\text{ kg}$ ，并用拌有  $1\text{ kg}$  过磷酸钙、 $0.5\text{ kg}$  的45%复混肥（ $\text{N-P}_2\text{O}_5\text{-K}_2\text{O}$ : 15-15-15）混匀的表土回填，形成高于地面  $20\text{ cm}\sim 30\text{ cm}$  的定植墩，灌水沉实，堆沤  $20\text{ d}\sim 30\text{ d}$  待植。

### 5.4 品种选择

根据品种适应性、市场的需求以及深圳的气候环境选择经审定或试种过的适宜品种，如：香妃、三月白、早钟6号等。同一小区内宜栽种同一品种。

### 5.5 种苗质量标准

选择1年生生长健壮、根系发达、砧木为“解放钟”的嫁接苗，苗木质量应符合以下要求：

- a) 苗高在  $40\text{ cm}$  以上、粗度在  $0.8\text{ cm}$  以上；
- b) 嫁接苗除主根外，有较多的细根、须根；
- c) 叶色深绿；
- d) 整株苗无检疫性病虫害。

### 5.6 定植时期

定植的时间宜为每年11月到翌年1月。

### 5.7 定植方法

#### 5.7.1 裸根苗

在回填好的定植盘上挖长、宽、深均为  $25\text{ cm}$  的栽植穴，将苗木根系舒展放入穴中，回填细原土至嫁接口下方，轻轻向上提苗，由外往内踏实。晴天且气温较高定植，应适当剪去苗木中上部叶片，剪除

全叶的 1/3~2/3。

### 5.7.2 容器苗

根据容器大小在回填好的定植盘上挖栽植穴,将苗木放入穴中剪破营养袋,回填细土至嫁接口下方,由外往内踏实。

### 5.8 浇水

水质应符合 GB 5084 规定。定植后立即浇足定根水,在幼苗周围筑一直径 0.8 m~1.0 m 的树盘,用秸秆或黑色地膜覆盖树盘,保持土壤湿润。

## 6 土壤管理

### 6.1 深翻扩穴

苗木定植后,1 年~2 年生的幼龄树,宜在每年的秋季或冬季采用井字形开沟或环状扩大穴位施入秸秆、石灰、有机肥、钙镁磷肥等。成龄树采用隔行深翻或放射沟状深翻,定植后 4 年~5 年达到全园深翻一遍。

### 6.2 间作

幼龄树果园,行间可间种豆科作物、绿肥等低矮秆作物,绿肥应在生长盛期翻压。

### 6.3 树盘覆盖

成年果园可选用作物秸秆、地膜或粉碎枝叶等进行树盘覆盖;或植绿肥或生草等方式定期刈割覆盖于树盘。干旱季节应做好防火措施。

### 6.4 培土

一般在采果后及清园时结合修整梯田和排水沟进行培土,对因水土流失导致根群外露的应及时培土。

### 6.5 清园

及时将枇杷园中的落叶和修剪下的枝条,带出园外进行无害化处理。修剪下的枝条,可经粉碎、堆沤后,作为有机肥还田。废弃的农膜、果袋和农药包装袋等应收集好进行集中处理,减少环境污染。

## 7 施肥管理

### 7.1 施肥原则

采用平衡施肥原则。提倡以有机肥、微生物肥为主,化肥为辅,叶面肥为快速补充的配合方式施肥。肥料应符合 NY/T 496 相关要求。

### 7.2 施肥方法

视土壤、天气情况、肥料种类和枇杷生长发育需要,可采用穴施、沟施、淋施、撒施、喷施和管道灌溉施肥等施肥方法。撒施化肥应避开大雨,宜在雨后进行。

### 7.3 幼龄树施肥

树苗抽新梢后开始施肥，施肥应薄肥勤施，以平衡型水溶性复合肥为宜，平均每株每次使用约为 0.1 kg~0.2 kg，全年施肥 6 次~8 次，刚移栽的一年生幼树施肥量适当减半；8 月~9 月间施一次底肥，每株施有机肥 10 kg~20 kg，采用环沟施肥、穴式施肥、树盘施肥等方式交互进行。

### 7.4 结果树施肥

宜采用水肥一体化系统进行结果树施肥。根据果园土壤肥力状况、果树生产能力和不同发育阶段，结合以下主要物候期合理安排肥料品种及施用量：

- a) 基肥。在每年 8 月~9 月间施底肥，环沟每株施入花生饼肥 3 kg，有机肥 40 kg，复合肥 1 kg，石灰 1 kg；
- b) 壮花肥。每株滴灌平衡型水溶肥 0.1 kg~0.2 kg，每隔 7 d~10 d 一次，共 2 次；
- c) 膨果肥。每株滴灌高钾型水溶肥 0.1 kg~0.2 kg，每隔 7 d~10 d 一次，共 3 次；
- d) 采后肥。每株滴灌高氮型水溶肥 0.1 kg~0.2 kg，每隔 7 d~10 d 一次，共 2 次。

## 8 水分管理

### 8.1 水分管理原则

提倡合理灌溉，采用滴灌、喷灌等节水灌溉方法；灌溉用水水质应符合 GB 5084 的规定。

### 8.2 灌溉

盛花期（10 月~11 月）和果实发育膨大期（1 月~2 月）为水分管理的关键时期，应保持果园土壤湿润状态，如遇连续干旱天气，应进行适度灌溉，每 5 d~7 d 一次。

### 8.3 排涝

应及时做好排涝工作，地势低洼或地下水位较高的果园，雨季前应疏沟清淤，及时排清园内积水。

## 9 整形修剪

### 9.1 整形拉枝

宜采用自然开心形，树冠高度宜控制在 2.5 m 左右，冠幅控制在 4 m 左右。拉枝时先将长势较为直立的枝梢顺势轻度扭转使其松软弯下，再用绳子绑于枝条适当位置，地上打桩，将绳子固定于桩上。拉枝 1 个月左右待新梢固定后及时解开绳子以免伤及枝条。幼年树每年拉枝 1 次~2 次，拉枝的最佳时间为冬春季。

### 9.2 修剪

#### 9.2.1 修剪时期

全年应在秋冬季结合疏花疏果和采后两个时期修剪为主。

#### 9.2.2 幼龄树修剪

幼树修剪以树干为中心，保留 3 个~4 个不同方位且健壮的枝条作为主枝，每个主枝保留两个不同方向的新梢作为副主枝，其余新梢剪除。在副主枝生长达 40 cm 左右时剪顶，以促发三级分枝，抽梢后



保留两个不同方向且健壮枝条作为侧枝。

### 9.2.3 结果树修剪

结果树重在采收后的夏剪，剪除病虫枝、衰老枝、衰弱枝、交叉枝、过密枝和重叠枝，对果树基部出现光秃、侧枝生长过长下垂和树枝生长过高等情况以及徒长枝应进行回缩修剪，其中顶部和侧面的夏梢保留4片~6片叶子进行短截。枇杷树每次重剪后都会抽生较多新梢，一般保留1个~2个新梢，其余新梢应及时抹除。

## 10 花果管理

### 10.1 疏花

疏花通常在10月~11月进行。首先进行花穗疏剪，剪去弱花穗、过密花穗，保留生长健壮花穗，树冠顶部多疏，树冠内膛、中下部少疏，留穗总梢数占全树总梢的60%~70%。疏花穗后进行花蕾疏剪，疏去顶端和下部侧支轴花蕾，保留中部健壮的3个~4个支轴花穗，同时摘除留下支轴的先端。

### 10.2 疏果

疏果在1月~2月进行，树冠顶部的果可多疏少留、中下部多留。疏去畸形果、病虫果、机械损伤果、受冻果，选留大小、形状、色泽、位置和方位相似、发育进程一致的果粒。大、中果型品种每穗留果2个~4个，小果型品种每穗留果4个~6个。

### 10.3 套袋

完成最后一次疏果后，选取14 cm×7 cm规格的防震泡沫网袋将整穗枇杷套起，然后选用大小为(22~25) cm×(25~31) cm的外黄内黑双层防水袋将整穗枇杷套袋，套袋前需进行必要的病虫害防治，当天喷药当天完成套袋。

## 11 病虫害防治

### 11.1 主要病虫害种类

#### 11.1.1 主要病害

主要病害包括叶斑病、炭疽病、灰霉病、褐斑病等。

#### 11.1.2 主要害虫

主要害虫包括枇杷黄毛虫、梨小食心虫、介壳虫、天牛、蜡蛾、蜡蝉、果实蝇等。

### 11.2 防治原则

坚持“预防为主，综合防治”的植保方针，加强病虫害预测预报，采用绿色综合防控手段，对病虫害进行科学防治，有效降低控制病虫害的发生。

### 11.3 防治方法

#### 11.3.1 农业防治

- 11.3.1.1 选用耐病虫、无病虫的健壮种苗。
- 11.3.1.2 加强田间管理，做好果园生草覆盖工作。
- 11.3.1.3 合理施肥，增施有机肥。
- 11.3.1.4 及时剪除病虫枝和病害果，清除病虫残体。

### 11.3.2 物理防治

通过灯光诱杀、黄/蓝板诱粘、套袋等物理方法防治害虫。

### 11.3.3 生物防治

- 11.3.3.1 营造有利于天敌繁衍的生态环境。
- 11.3.3.2 释放和保护害虫天敌。
- 11.3.3.3 使用性信息素诱杀害虫。
- 11.3.3.4 采用生物源农药防治病虫害。

### 11.3.4 化学防治

农药使用应符合 GB/T 8321（所有部分）的规定。

## 12 采收及采后处理

采收及采收处理应符合 GH/T 1272、NY/T 2304 和 NY/T 3102 的规定。

## 13 果园建档

13.1 建立并保存相关农事活动等记录，以提供可追溯证据，包括生产过程、采收、包装、销售、售后等。

13.2 生产过程记录包括但不限于以下内容：

- a) 品种；
- b) 面积；
- c) 日常生产管理；
- d) 肥料使用记录；
- e) 农药使用记录；
- f) 产品质量检测记录；
- g) 生产环境质量评价记录；
- h) 质量管理文件；
- i) 果园种植平面图；
- j) 合同协议。

13.3 所有记录文件应真实、准确、有专人保管，至少保存 2 年。

附 录 A  
(资料性)  
枇杷主要病虫害防治技术

表 A.1 给出了枇杷主要病虫害防治技术要点。

表 A.1 枇杷主要病虫害防治技术要点

主要病虫害		防治关键时期	防治技术要点
病害	叶斑病（斑点病、灰斑病、角斑病）	在春、夏、秋梢抽生期，病害发生初期	1. 秋末冬初彻底清园； 2. 增施有机肥，低洼积水地注意排水，合理修剪； 3. 采果后至孕蕾前，使用高效低毒低残留的药剂防治。
	炭疽病	春、夏、秋梢抽生初期，果实迅速转色期（3月下旬-4月上旬）	1. 秋末冬初彻底清园； 2. 加强栽培管理，防止枇杷园积水，增施有机肥及磷、钾肥； 3. 上年发病重的果园，分别在花前和花谢 80% 时，以及谢花后选用高效低毒低残留的药剂防治。
	灰霉病	花蕾现蕾始花期，为病害发生初期	1. 剪除过密枝； 2. 及时疏花疏果； 3. 选用高效低毒低残留的药剂防治。
	褐腐病	3月下旬至4月下旬	1. 开沟排水，降低地下水位； 2. 增加通风透光性刮除枝干病斑，涂 5 波美度石硫合剂。
虫害	枇杷黄毛虫	6月至9月	1. 冬季清园，深翻园土，刮、刷树皮并涂白； 2. 人工捕杀或黑光灯诱杀； 3. 选用高效低毒低残留药剂防治。
	梨小食心虫	4月上旬至10月上旬	1. 避免与桃、梨混栽； 2. 用性诱剂或黑光灯或用糖、酒、醋、水比例为 1:1:4:16 的糖酒醋液诱杀； 3. 果实套袋保护； 4. 杀灭幼虫及蛹，剪除蛀梢、蛀果，刮除老皮及翘皮，集中烧毁，越冬前将树干束草或布片诱集，在越冬蛹羽化为成虫前取下束草烧毁； 5. 在成虫发生高峰期后 5 d~ 6 d 的幼虫孵化期选用高效低毒低残留药剂防治。
	介壳虫	3月上旬至10月下旬	1. 对苗木进行检疫； 2. 结合修剪，在孵化前剪去虫枝、集中烧毁； 3. 树干基部涂上黏虫胶； 4. 保护和利用瓢虫等天敌； 5. 选用高效低毒低残留药剂防治。

表 A.1 枇杷主要病虫害防治技术要点（续）

主要病虫害		防治关键时期	防治技术要点
虫害	天牛	7月下旬至8月上旬	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 可用刀刮卵及皮下幼虫，钩杀蛀入木质部内的幼虫；</li> <li>2. 捕杀成虫，在早上摇动枇杷树，将受惊落地的活虫捕捉踏死。</li> </ol>
	蜡蛾	4月上旬至6月下旬	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 清扫落叶、烂果、杂草，把主干、主枝上翘皮彻底刮除，集中销毁，树干涂白或涂石硫合剂渣；</li> <li>2. 生产季节，树冠下清耕，防止杂草滋生，减少越冬虫卵；</li> <li>3. 保护和释放寄生蜂等天敌；</li> <li>4. 选用高效低毒低残留药剂防治。</li> </ol>
	广翅蜡蝉	4月上旬至6月下旬	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 加强果园管理，合理增施饼肥，厩肥等有机肥，可恢复和促进被害枇杷树的树势生长；</li> <li>2. 严把修剪关，由于该虫喜群集于荫隐处吸收生长较弱较嫩组织的汁液，并产卵其上，故要尽量剪去弱嫩枝，隐藏枝等；</li> <li>3. 清除枇杷园杂草，并集中烧毁，杀死越冬卵块，以降低越冬虫源基数；</li> <li>4. 选用高效低毒低残留的农药，在若虫盛孵期喷药防治。</li> </ol>
	果实蝇	每年的10月到翌年5月	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 及时清除落果并集中处理，可采用深埋、水浸、焚烧、水烫等方式杀死果内幼虫；</li> <li>2. 采用性诱剂和诱捕器诱杀雄性成虫，减少雌雄交配产卵数量，及时压低虫源；</li> <li>3. 对果实进行套袋，悬挂黄板诱捕成虫；</li> <li>4. 选用高效低毒低残留药剂均匀喷雾防治。</li> </ol>