

DB5104

四川省（攀枝花市）地方标准

DB5104/T 112—2025

枇杷树间作魔芋技术规程

2025-03-12 发布

2025-04-12 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 魔芋播种前准备工作	1
5 魔芋播种	5
6 魔芋种植管理	6
7 魔芋采收	7
8 魔芋越冬管理	8
9 枇杷树的管理	8
10 农资使用要求	9
11 种植记录	9

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、米易县农业农村局、攀枝花南洋禧果蔬种植农民专业合作社、四川金芋阳光生物科技有限公司、攀枝花市芋鑫农业开发有限公司、攀枝花市老年科技工作者协会、仁和区农业农村局、盐边县生产力促进中心、盐边县林业局、盐边县农业农村局、攀枝花市农业农村局、攀枝花市林业局、四川益仲农业开发有限公司、红河滇宏生物科技有限责任公司、华坪县绿丰农资有限责任公司、凉山州春绿农业科技有限责任公司、四川省农业科学院、凉山州盛德农业有限公司、四川高原蓝农业开发有限公司。

本文主要起草人：滕志、刘漪、甲卡拉铁、叶小胜、李所清、谢庆华、李再胜、刘煜、李先敏、高云洪、李喜、王斌、唐莉静、杨林、刘明、蔡晓东、孙克燕、陈开荣、余珏、秦琪书、罗红梅、陈昌国、肖顺林、李洪浩、郑战江、万晓梅、余会玲、先元伟、范忠权、李田、补雪梅、杨晓峰。

本文件为首次制定发布。

枇杷树间作魔芋技术规程

1 范围

本文件确立了枇杷树间作魔芋种植程序、规定了魔芋播种前准备工作、魔芋播种、魔芋种植管理、魔芋采收、魔芋越冬管理、枇杷树的管理、农资的使用等阶段的操作指示，描述了种植记录的方法。

本文件适用于攀枝花海拔1800 m以下区域枇杷树间作魔芋种植与管理。其他相似区域可参考执行。

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。

DB51/T 2891—2022 枇杷生产 技术规程

DB5104/T 102—2025 魔芋种植 术语

3 术语和定义

DB5104/T 102—2025界定的术语和定义适用于本文件。

4 魔芋播种前准备工作

4.1 年度准备工作

每年八月初至次年七月底为枇杷树间作魔芋的一个种植周期。每年八月初开始启动年度工作，其工作内容包括但不限于：

- 年度工作规划；
- 准备次年魔芋种；
- 准备次年防草物资，如收集松针、玉米秆、麦秆等；
- 自制有机肥；
- 选地与备地等。

4.2 备地

4.2.1 产地要求

应选择海拔1800 m以下区域，交通便利的产地，其它按照表1执行。

表1 各产地技术要求

海拔 (m)	魔芋类别	荫蔽度	灌溉条件	土壤要求	特别要求
1600~1800	本地花魔芋、 杂交魔芋等适 宜魔芋种。	30%~50%	——	土地疏松透气性良好， 土质为沙壤土或壤土、 较肥沃、土层厚度不低 于40 cm的平地或缓坡地 ≤15°，土壤pH值5.5~ 8.0。	花魔芋不宜与茄科或十 字花科作物间作、套种、 轮作，如马铃薯、红薯、 烟叶、辣椒、番茄、白 菜、萝卜等。
1600以下	谢君魔芋等适 宜魔芋种。	40%~55%	满足需水		——

4.2.2 清园、翻地与晒地

清园、翻地与晒地按表2执行。

表2 清园、翻地与晒地技术要求

类型	翻地前清园 (次)	采挖魔芋前清 园(次)	播种前翻地、晒地 不少于(次)	翻地深度 (cm)	清园用药
新种魔 芋地	1	——	2	≥30	石硫合剂或果园、菜园专用 清园剂。
连作魔 芋地	——	1			

4.2.3 分厢起垄

枇杷果采摘后，分厢起垄按3执行。

表3 各分厢起垄技术要求

类别		内坎或 周围排 水沟宽、 深 (cm)	地内排 水沟宽、 深 (cm)	厢沟 朝向	两行树 中线为 中线, 垄 沟心对 沟心宽 (m)	垄沟中 线为中 线, 垄沟 深、宽 (cm)	因地 分段 人行 道宽 (cm)	因地分 段人行 道深 (cm)	缺水 区 垄沟深、 宽 (cm)	
花 魔 芋 (含 杂 交 魔 芋)	幼树:半 径 50 cm 做树盘。	台地宽>2 m	35~40	---	顺行	1.2	25~30	---	---	20~25
		台地宽<2 m	35~40	---	---	---	---	40	25	---
		平地	40~45	30~35	顺株或 顺行	1.2	25~30	---	---	20~25
		坡地	35~40	30~35	---	1.2	25~30	---	---	20~25
	成龄树: 半径70 cm做树 盘。	台地宽>2 m	35~40	---	顺行	1.2	25~30	---	---	20~25
		台地宽<2 m	35~40	---	---	---	---	100	25	---
		平地	40~45	30~35	顺株或 顺行或 井字形	1.2	25~30	---	---	20~25
		坡地	35~40	30~35		1.2	25~30	---	---	20~25
谢 君 魔 芋	成龄树: 半径50 cm~70 cm做树 盘。	台地宽<2 m	35~40	---	---	---	100	25	---	
		台地宽>2 m	35~40	---	力争东 西或井 字形	1.2	25~30	---	---	20~25
		平地	40~45	30~35		1.2	25~30	---	---	20~25
		坡地	35~40	30~35		1.2	25~30	---	---	20~25

4.3 良种准备

4.3.1 用种量

用种量按表4执行。

表4 各用种量技术要求

类别	魔芋用种量, \geq 个/667 m ²
商品花魔芋种芋(含杂交魔芋)	3300个(二代花魔芋种芋单个重75 g~150 g, 250 kg~350 kg); 2000个(二代花魔芋种芋单个重150 g~300 g, 300 kg~450 kg); 1600个(二代或三代花魔芋种芋单个重300 g~400 g, 480 kg~560 kg)。
繁育商品花魔芋种芋(含杂交魔芋)	12000个(一代花魔芋种芋单个重3 g~20 g, 100 kg~140 kg); 6000个(一代或小二代花魔芋种芋单个重20 g~75 g, 150 kg~280 kg)。
商品谢君魔芋种芋	3000个(二代谢君魔芋种芋单个重75 g~150 g, 230 kg~330 kg); 1700个(二代谢君魔芋种芋单个重150 g~300 g, 260 kg~380 kg); 1300个(二代或三代谢君魔芋种芋单个重300 g~500 g, 400 kg~520 kg)。
繁育商品谢君魔芋种芋	10000个(一代谢君魔芋种芋单个重2 g~20 g, 40 kg~110 kg); 6000个(一代或小二代谢君魔芋种芋单个重20 g~100 g, 120 kg~360 kg)。

4.3.2 购买良种

良种购买按表5执行。

表5 购买良种技术要求

海拔(m)	类别	一代种	二代种	不宜做种
1600~1800	花魔芋(含杂交魔芋)	无破损、无虫危害疤痕、外观完整、顶芽粗壮、表面光滑、芽饱满、单个重3 g~50 g球茎或根状茎。	无破损、无虫危害疤痕、外观完整、眼口平,芽窝小、窝浅、碓窝状,顶芽粗壮、形状似球形、表面光滑、芽饱满、单个重75 g~400 g花魔芋地下球茎。	腐烂、霉变、无芽口、破、僵、畸形等魔芋。四代及四代以上魔芋,外观和重量即使符合用种标准,也不宜做种。
1600以下	谢君魔芋	球粒饱满、无腐烂、无霉变、无干瘪、无虫危害疤痕,单个重2 g~50 g叶面球。	单个重100 g~500 g呈球形、芽窝小、肩部芽丛较密集、无腐烂、无虫危害疤痕、无机械损伤,或局部少量机械损伤已结痂。	

4.3.3 去杂去劣培育良种

去杂去劣培育良种按表6执行。

表6 去杂去劣培育良种技术要求

类别		八月开始	少数表现不同的芋苗		采挖
花魔芋 (含杂 交魔芋)	商品花魔芋地	清除所有软 腐病病株和 发病严重的 其它病株	插标签	——	插标签的一代球茎或芋鞭,另做处理。
	繁育商品花魔芋 种芋地			——	插标签的单独采挖,另做处理。
谢君魔 芋	商品谢君魔芋地	清除发病严 重的病株	插标签	叶面球茎成熟脱落前,用透光透气 适宜叶冠大小的网袋等套住插标签 的叶冠,同时收紧袋口并扎牢在叶 柄上,拣拾叶面球茎时,袋装叶面 球茎另做处理。	——
	繁育商品谢君魔 芋种芋地		插标签		插标签的单独采挖,另做处理。

4.3.4 晒种、选种要求

晒种、选种按表7执行。

表7 晒种、选种技术要求

类别		用种	晒种	选种	不宜做种
花魔芋 (含杂交 魔芋)	繁育商品花 魔芋种芋	花魔芋一代球茎或根状 茎,或小二代花魔芋球 茎。	3 d以上	无破损、无虫危害疤痕、外观完整、 顶芽粗壮、表面光滑、芽饱满、单个 重 3 g~75 g。	腐烂、霉变、 无芽口、破、 僵、畸形等 魔芋。四代 及四代以上 魔芋,外观 和重量即使 符合用种标 准,也不宜 做种。
	商品花魔芋 种芋	花魔芋二代或三代(自 育)。		无破损、无虫危害疤痕、外观完整、 眼口平,芽窝小、窝浅、碓窝状,顶 芽粗壮、形状似球形、表面光滑、芽 饱满、单个重 75 g~400 g。	
谢君魔芋	繁育商品谢 君魔芋种芋	一代谢君魔芋,或小二代 谢君魔芋。		球粒饱满、无腐烂、无伤烂、无霉变、 无干瘪、无虫危害疤痕,单个重 2 g~ 100 g。	
	商品谢君魔 芋种芋	二代或三代(自育)谢君 魔芋。		单个重 100 g~500 g 呈球形、芽窝小、 肩部芽丛较密集、无腐烂、无虫危害 疤痕、无机械损伤,或局部少量机械 损伤已结痂。	

4.4 肥料准备

自制有机肥用量1000 kg/667 m²~2000 kg/667 m²; 商品基肥总用量1000 kg/667 m²~1500 kg/667 m²。

5 魔芋播种

5.1 播种时间

采枇杷果后,播种按表8执行。

表 8 各播种时间技术要求

类别	条件	播种时间	播种前催芽
花魔芋（含杂交魔芋）	---	土地15 cm深地温回升稳定在15 ℃以上，5月20日前晴天播种。	是
谢君魔芋	有灌溉	土地15 cm深地温回升稳定在15 ℃以上，一般在3月上中旬至5月20日前，晴天播种。	是
	无灌溉	土地15 cm深地温回升稳定在15 ℃以上，5月底前或者第一场透雨后，晴天播种。	是

5.2 播种密度

根据分级芋种大小，确定播种密度，株距是芋种直径的6倍~7倍，行距是要芋种直径的5倍~6倍。繁育魔芋种株行距15 cm×15 cm；20 cm×15 cm；20 cm×20 cm；25 cm×20 cm。

5.3 播种方法

根据芋种大小，确定穴播、条播、放播等不同方式。播种后，先给芋种覆土2 cm~3 cm，然后在全部播种区域撒杀虫药，种芋之间施基肥与土拌和，最后盖土。大种芋盖土总厚度为8 cm~10 cm，小种芋盖土总厚度为6 cm~8 cm，繁育魔芋种盖土厚 5cm~6 cm。

6 魔芋种植管理

6.1 浇水

浇水按表9执行。

表 9 各浇水技术要求

类别	有灌溉条件播种后10 d内浇水（次）	全生长期	浇水时间（花魔芋抗旱）	高温、日照较强浇水时间（花魔芋抗旱）	不适宜浇水时间
花魔芋（含杂交魔芋）	---	---	晴天17点~次日5点	晴天18点~次日5点	5点~17点或5点~18点（高温、日照较强）
谢君魔芋	2	保持土壤湿润			

6.2 排水

随时检查清理排水沟，保持排水沟畅通。

6.3 防草与除草

防草与除草按表 10 执行。

表 10 防草与除草技术要求

类别	有灌溉条件	无灌溉条件覆盖防草物资	接冠或搭冠前	除草时间	接冠或搭冠后
花魔芋（含杂交魔芋）	——				
谢君魔芋	播种后铺设好灌溉设施，再将防草物资不见泥土为宜。	第一场透雨后，覆盖防草物资不见泥土为宜。	必须清除杂草。	晴天 17 点后进行。	草比芋苗矮，可不除草；草比芋苗高，宜割草。
注：除草不宜伤到魔芋植株。					

6.4 病虫害防治

病虫害防治按表 11 执行。

表 11 病虫害防治技术要求

类别	清园	防治虫害	灌魔芋根	喷枇杷树与魔芋叶	时间	用法
花魔芋（含杂交魔芋）	按本文件 4.2.2 的规定执行。	根据地块实际虫害防治，如针对根结线虫、地老虎、土蚕、金针虫等。	用防治细菌、真菌药配制药水 60 kg/667 m ² ~75 kg/667 m ² 。	灌根后 18 d~20 d，用防治细菌、真菌、杀虫药与磷钾肥等配制药水 45 kg/667 m ² ~60 kg/667 m ² ，喷施 2 次~3 次。	晴天 17 点~次日 5 点；高温、日照较强 18 点后~次日 5 点。	参考使用说明。
谢君魔芋						

6.5 施肥

一次施足基肥，不宜撒施追肥，基肥用量按本文件中 4.4 的规定执行，播种时按有机肥:菌肥:三元复合肥（N:P:K=15:15:15 或者 17:17:17）为 6:3:1；叶面追肥按本文件中 6.4 的规定执行。

7 魔芋采收

采收按照表 12 执行。

表 12 魔芋采收技术要求

类别	清园	海拔 (m)	宿地越冬	特别要求	拣拾一代魔芋	商品芋采挖时间	采挖工具	采挖方式
花魔芋 (含杂交魔芋)	按本文件 4.2.2 的规定执行。	1600~1800	宜	魔芋一个生长期后应适时采挖, 做种的采挖后, 技术处理分级适时规范播种。	清园后、采挖前拣拾地表一代花魔芋	最后一批苗倒苗后20 d以上、地下球茎根全部自然脱落、连续3 d以上晴天采挖。	多齿钉耙、条锄、两齿或三齿锄等工具。	上午采挖、下午分拣, 并做好四防: 防雨水、防露、防霜、防冻。
谢君魔芋		1400以下	宜		叶面球茎自然脱落、通常在清园后、采挖前拣拾。	10月10日后, 最低气温降至10℃前或最晚11月底前, 没有正常倒苗, 也要在连续3 d以上晴天全部采挖。		
		1400~1600	不宜					

8 魔芋越冬管理

越冬管理按表13执行。

表 13 越冬管理技术要求

海拔 (m)	类别		宿地	一般种植户	大型种植户
1600~1800	花魔芋 (含杂交魔芋)	本地花魔芋、杂交魔芋等花魔芋种。	宜	将用于做种子的魔芋按大小择优分级, 分别晾晒, 脱水30%左右后装入透气筐内, 筐装量60%~70%, 放入通风透气的地方存放。储放时, 第一层筐底空担, 垂直筐交叉放置最多5层。贮藏室温度不低于5℃、湿度保持70%左右。脱水后的魔芋种子也可采用层架进行存贮, 层架间距≥40 cm。	宜有专业魔芋种保温贮藏室进行越冬管理。
1400~1600		--	不宜		
1400以下	谢君魔芋种	--	宜		

9 枇杷树的管理

9.1 防草除草管理

枇杷树间作魔芋, 不再单独对枇杷树开展防草除草工作。

9.2 整形

9.2.1 双层杯状形

树高2.2 m左右, 干高40 cm~50 cm。在40 cm~50 cm的整形带选留3~4个错位轮生枝, 培养为第一层主枝, 每个主枝上培养2个~3个侧枝; 在距第一层80cm~100cm选留2个~3个枝条, 培养为

第二层主枝，其上选留1个~2个侧枝。

9.2.2 单层杯状形

树高2 m左右。干高50 cm~60 cm，选留3个~4个主枝。每个主枝选留2个~3个侧枝，均匀分布。

9.3 修剪

9.3.1 春季修剪

在2月~3月进行，以轻剪为主。幼年树采取抹嫩梢的方法为主，抹去多余的新梢，选留方向、位置适宜的梢。成年结果树通过疏梢减少枝梢数，使结果枝组充实健壮，保持全树营养枝与结果枝的比例为2:(3~4)。

9.3.2 夏季修剪

在采果后，夏梢抽发前进行。老树重剪，壮旺树轻剪；结果多的树重剪，结果少的树轻剪。疏除密弱枝、病虫枝、干枯枝、交叉重叠枝、光秃枝；回缩衰老枝、下垂枝；短截当年结果枝，促进更新；对徒长枝应根据树冠空间大小酌情疏删、短截或拉枝，促发分枝。

9.4 花果管理

按DB51/T 2891—2022中第8章的规定执行。

9.5 病虫害综合防治

按DB51/T 2891—2022中第9章的规定执行。

9.6 枇杷果采收

适时分批采收。采收前15 d，停止使用氮肥和农药。采收时轻摘轻放，采果和盛果容器内衬柔软垫，尽量避免擦掉果面茸毛，防止碰伤、捏伤、刺伤和摔伤。套袋果连果袋一起采，选果时去袋。避免在雨天及烈日下采收，采后应尽快存放到阴凉通风处。

10 农资使用要求

农资使用严格按照现行《中华人民共和国农产品质量安全法》和《中华人民共和国农药管理条例》规定执行。

11 种植记录

在枇杷树间作魔芋种植的各个阶段根据需要做好记录，包括但不限于：

- 时间；
- 地点；
- 执行具体操作的人员姓名；
- 现象或结果；
- 其他。

