

DB5104

四川省（攀枝花市）地方标准

DB5104/T 123—2025

森林防火带种植魔芋技术规程

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 森林防火带的管理 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。

本文件由攀枝花市林业局归口。

本文件起草单位：攀枝花市农林科学研究院、攀枝花市林业局、攀枝花市气象局、盐边县林业局、米易县林业局、仁和区林业局、攀枝花市金沙国有林场、攀枝花南沱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、木里县巴登拉姆农业投资有限责任公司、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、攀枝花市老年科技工作者协会。

本文主要起草人：滕志、刘明、刘煜、李再胜、杜成勋、谢庆华、甲卡拉铁、李喜、宁选林、蔡晓东、孙克燕、王静、王斌、熊洁、彭玉林、高云洪、杨林、李湖、陈昌国、李所清、鲁绒卓西、王国强、冯娟、简成志、黄若霞、向睿、丁玲、谢琳玲、陈宏、何杨、王晓龙、秦琪书、杨晓峰、补雪梅。

本文件为首次制定发布。

森林防火带种植魔芋技术规程

1 范围

本文件确立了森林防火带种植魔芋的程序，规定了播种前准备工作、播种、种植管理、采收、越冬管理等阶段的操作指示，描述了种植记录的方法。

本文件适用于攀枝花海拔2900 m以下区域森林防火带种植魔芋与管理。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。

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森林防火带种植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；
- 准备次年魔芋种芋；
- 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2900 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）	土壤要求	魔芋类别	荫蔽度	灌溉条件	特别要求
2400~2900	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。	高寒花魔芋1702等适宜魔芋种。	≤30%	——	花魔芋不宜与以下作物间作、套种、轮作：马铃薯、红薯、烟叶、辣椒、番茄、白菜、萝卜等十字花科作物。
2000~2400		本地花魔芋、高寒花魔芋1702等适宜魔芋种。	≤30%	——	
1600~2000		本地花魔芋、杂交魔芋等适宜魔芋种。	30%~50%	——	
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

分厢起垄按表3执行。

表 3 各分厢起垄技术要求

类别			内砍或周围排水沟宽、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	——	生长季最多风向	1.2~1.5	25~30	——	——	20~25
		台地宽<2 m	35~40	——	——	——	——	40	25	——
		平地	40~45	30~35	顺株行	1.2~1.5	25~30	——	——	20~25
		坡地	35~40	30~35	井字形	1.2~1.5	25~30	——	——	20~25
	成龄树：半径 70 cm 做树盘。	台地宽>2 m	35~40	——	顺行	1.2~1.5	25~30	——	——	20~25
		台地宽<2 m	35~40	——	——	——	——	100	25	——
		平地	40~45	30~35	顺株行井字形	1.2~1.5	25~30	——	——	20~25
		坡地	35~40	30~35	——	1.2~1.5	25~30	——	——	20~25
谢君魔芋	成龄树：半径 70 cm 做树盘。	台地宽>2 m	40~45	——	东西	1.2~1.5	25~30	——	——	20~25
		台地宽<2 m	35~40	——	——	——	——	100	25	——
		平地	40~45	30~35	力争东西或顺株行	1.2~1.5	25~30	——	——	20~25
		坡地	35~40	30~35	井字形	1.2~1.5	25~30	——	——	20~25

4.3 魔芋良种准备

4.3.1 魔芋用种量

魔芋用种量按表4执行。

表4 各用种量技术要求

类别	魔芋用种量, $\geq$ 万个/667 m ²
商品花魔芋种芋(含杂交魔芋)	4500个(二代花魔芋种芋单个重75 g~150 g, 340 kg~500 kg); 3200个(二代花魔芋种芋单个重150 g~300 g, 480 kg~720 kg); 2500个(二代或三代花魔芋种芋单个重300 g~400 g, 750 kg~870 kg)。
繁育商品花魔芋种芋(含杂交魔芋)	16000个(一代花魔芋种芋单个重3 g~20 g, 130 kg~200 kg); 10000个(一代或小二代花魔芋种芋单个重20 g~75 g, 200 kg~470 kg)。
商品谢君魔芋种芋	4200个(二代谢君魔芋种芋单个重75 g~150 g, 230 kg~330 kg); 3000个(二代谢君魔芋种芋单个重150 g~300 g, 260 kg~380 kg); 2300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	16000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 购买魔芋良种技术要求

海拔(m)	类别		一代种	二代种	不宜做种
2400~2900	花魔芋 (含杂交魔芋)	高寒花魔芋1702等 适宜魔芋种。	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。
2000~2400		本地花魔芋、高寒花 魔芋1702等适宜魔 芋种。			
1600~2000		本地花魔芋、杂交魔 芋等适宜魔芋种。			
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2g~ 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	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	严重的其它病株。		——	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	——
	繁育商品谢君魔芋种芋		插标签	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。	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800 kg/667 m²~1600 kg/667 m²。

5 魔芋播种

5.1 播种时间

播种时间按表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5 cm～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	保土湿润			

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）	——	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。
谢君魔芋	播种后铺设好灌溉设施，再覆盖防草物资不见泥土为宜。				
注：除草不宜伤到魔芋植株。					

6.4 魔芋病虫害防治

魔芋病虫害防治按表 11 执行。

表 11 病虫害防治技术要求

类别	清园	防治虫	灌魔芋根	喷魔芋叶	时间	用法
花魔芋（含杂交魔芋）	按本文件 4.2.2 的规定执行。	据地块实际虫害防治，如针对线虫、地老虎、土蚕、金针虫等。	用防治细菌、真菌药配制药水 45 kg /667 m ² ~60 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 30 kg /667 m ² ~45 kg /667 m ² ，喷施 2 次~3 次。	晴天 17 点后至次日 5 点；高温、日照较强 18 点~次日 5 点。	参考使用说明。
谢君魔芋						

6.5 施肥

播种时一次施足基肥，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 4.4 的规定执行。

7 魔芋采收

魔芋采收按照表 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	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。	1600～2900	宜	魔芋一个生长期后适时采挖，做种的采挖后，技术处理适时分级规范播种。	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

越冬管理按照表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
2400~2900	花魔芋（含杂交魔芋）	高寒花魔芋1702等适宜花魔芋种。	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。	宜有专业的魔芋种保温贮藏室进行越冬管理。
2000~2400		本地花魔芋、高寒花魔芋1702等适宜花魔芋种。	宜		
1600~2000		本地花魔芋、杂交魔芋等适宜花魔芋种。	宜		
1400~1600	谢君魔芋种	——	不宜		
1400以下		——	宜		

9 森林防火带的管理

9.1 交通畅通

加强防火巡护公路的维护管理，随时保持森林防火带交通安全畅通。

9.2 群众性防火

加强宣传教育，提高群众性防火综合素质；加强制度建设，管理源头上缜密没有漏洞；加强队伍建

设，提高防火、扑火实效；加强火案侦破、打击力度，提高依法治火效率。向群众宣传森林防火政策、法规要点，着重用《森林法》和《森林防火条例》以及其它森林防火规章制度和乡规民约对群众进行法制教育。

9.3 以种助防

森林防火带种植魔芋是群众加入森林防火的重要措施之一，群众开展魔芋种植，既管理养护了森林，种植魔芋清园除草去杂，又排除了森林着火隐患，同时节约森林防火成本、提高防火养林护林发展林效率和增加群众收入。

9.4 林地清理

防火期前，进行割灌除草，全面清理易燃物，清除林带内的倒木、枯立木、濒死木和杂草。

9.5 疏伐

生物防火隔离林带经营管理时，不应商业性的采伐利用。分1次~2次伐除林带内易燃树种，保留抗火树种。第1次的疏伐强度不得大于50%，疏伐后林分郁闭度应保持在0.4以上。

9.6 更新

当生物防火隔离林带出现生长衰退，防火功能严重下降，年龄达到防护过熟龄，乔木林郁闭度下降至小于等于0.5，灌木林盖度小于等于50%，或濒死木超过30%时应及时更新。有萌芽力的树种采用人工促进天然萌芽更新，无萌芽力的采用人工造林更新。

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

在森林防火带种植魔芋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。
-