

团 体 标 准

T/CZBXBZ 029—2024

绿色食品（A级）莲雾生产技术规程

Green food planting guide for *Syzygium samarangense*

2024-11-10 发布

2024-11-10 实施

潮州市标准化协会 发布

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。

本文件由韩山师范学院提出。

本文件由潮州市标准化协会归口。

本文件起草单位：韩山师范学院、潮州市农业科学技术研究中心、潮州市标准化协会、汕头市澄海区隆都镇农业水利服务中心、潮州市生物多样性保护研究中心、饶平县浮滨镇农业农村服务中心、汕头市澄海区颐禾园农业科技有限公司、汕头市澄海区前美正灵种养专业合作社、汕头市澄海区隆都镇贡余经济联合社。

本文件主要起草人：张福平、郑元燕、王瑞、郑玉忠、陈洁明、林婉玲、朱慧、刘谋泉、陈国良、吴国典、刘博聪、黄剑坚、吴丰年、吴清韩、吴松浩、许少珩、张建生、林惜才、詹润泽、陈俊希、陈奕义、余振瑞。

绿色食品（A级）莲雾生产技术规程

1 范围

本文件规定了绿色食品（A级）莲雾（*Syzygium samarangense* Merr.et Perry）的果园建立、土肥水管理、树体管理、病虫害防治、果实采收、分级与包装、储存与运输、生产档案管理。

本文件适用于绿色食品（A级）莲雾的生产。

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。

- NY/T 391 绿色食品 产地环境质量
- NY/T 393 绿色食品 农药使用准则
- NY/T 394 绿色食品 肥料使用准则
- NY/T 658 绿色食品 包装通用准则
- NY/T 750 绿色食品 热带、亚热带水果
- NY/T 1056 绿色食品 贮藏运输准则
- NY/T 1436 莲雾等级规格

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 果园建立

4.1 园地选择与规划

4.1.1 产地环境

产地环境应符合NY/T 391的规定，在海拔较低、周围灌溉条件好、年降水量1500 mm以上的地区栽植为宜。选择光照充足、土层深厚、肥沃、疏松、潮湿的土壤（pH 5.5~7.5）、排灌方便的田地建立果园，并清除果园周围与莲雾有相同病虫害的原有植被。

4.1.2 园地规划

合理规划园地道路、排灌系统和辅助建筑。在地头或果园内建立粪池，建立水肥一体化管网设施；

如需要营造防护林，应选择与莲雾没有共生性病虫害的树种。

4.2 品种选择

选种适合本地区气候、土壤条件，优质、高产、稳产且抗病和抗逆性较强、经济性状佳、适合市场需求的品种，如黑糖芭比莲雾、大叶红莲雾、飞弹莲雾、印度红莲雾和黑珍珠莲雾等。

4.3 栽植

4.3.1 栽植前准备

建园时应定点后起垄，栽植前通过深翻熟化、施农家肥、培土等措施对土壤进行改良：根据苗木植株大小，按照长宽为1.0 m×1.0 m、深为0.6 m~1.0 m，挖定植穴，将表土与心土分开堆放，回土时先将部分表土回入底层，再用花生麸、腐熟鸡羊粪等有机肥30 kg~50 kg，钙镁磷肥2 kg，杂草、秸秆、树叶、绿肥等堆肥25 kg~35 kg，石灰0.5 kg，与表土混合，分多层埋入，心土填在最上面。

4.3.2 栽植时间

每年2~11月均可栽植，以3~5月和8~10月为宜。

4.3.3 栽植规格

采用宽行式栽植，种植密度株距4 m~5 m，行距5 m~6 m，每亩种植25株~30株为宜。

4.3.4 栽植技术

将莲雾苗木连同根部土团直立放入穴中，用混肥的表土填入坑内，每填一层都要压实，并将苗木轻轻提动，使根系与土壤密接；在苗木树盘四周筑一环形土埂，并立即灌水，淋足定根水，树盘盖草保湿，适时起畦。晴天每2 d~3 d淋一次水，直至成活；雨天注意排水防涝，30 d后检查成活情况并及时补植。

4.3.5 间作

幼树定植后，应进行合理间作。1~3年的幼龄果园可间种豆科作物（如花生、大豆、绿豆等）或者蔬菜，间作作物需距莲雾树冠滴水线1 m以上。

5 土肥水管理

5.1 土壤管理

5.1.1 幼龄树果园

5.1.1.1 中耕除草

结合施肥，每年对树盘进行松土1~2次，及时除草。

5.1.1.2 扩穴改土

定植后次年进行深翻扩穴。紧靠定植穴外侧挖环形施肥沟，沟深、宽各0.5 m，第3年起在树冠滴水线内0.2 m处往外挖深、宽各0.3 m的两条对称施肥沟，沟长不超出滴水线。施肥沟内压入杂草或绿肥，撒施石灰0.5 kg，加入腐熟农家肥15 kg~20 kg、钙镁磷肥1 kg，压紧覆土。

5.1.2 成年树果园

成年树果园宜采用清耕覆盖作物法，在果树需肥水最多的前期保持清耕，后期或雨季种植覆盖作物或自然生草，待覆盖作物或草成长后期，适时翻入土壤作绿肥。

5.2 施肥管理

5.2.1 施肥原则

肥料使用按NY/T 394执行。

5.2.2 施肥量

5.2.2.1 基肥和追肥

各时期的果树应施足基肥，基肥通常以迟效性的有机肥料为主，如农家肥、堆肥、厩肥、麸肥及作物秸秆、绿肥等。整个生长期可以用腐熟的沼气液、残渣及人畜粪尿作追肥，叶面喷施2~3次。

5.2.2.2 幼年树施肥

幼龄果树（1~4年生）一般以速效肥为主，每株年施氮磷钾复合肥0.5 kg~1 kg，施肥方法由树冠滴水线挖环状沟施。

5.2.2.3 成年树施肥

花前肥以磷、钾肥为主，每株施腐熟的农家肥、麸肥等有机肥5 kg~8 kg，结合叶面追肥，采用0.2%~0.3%磷酸二氢钾喷施，在花前进行叶面喷施2~3次，每次间隔5 d~7 d。

果实膨大期以复合肥为主，每株施氮、磷、钾含量各为15%的复合肥0.25 kg~1 kg。适当施稀释倍数为300~500倍液的流体钙，每株根部灌施1 L~1.5 L。

果后肥（果实开始着色至果实采收前）一般在果实褪绿或采前20 d追施磷、钾肥，每株施磷酸二氢钾0.2 kg~0.3 kg，以沟施为宜，同时叶面喷施0.2%氨基酸海藻水溶性肥。

采后促梢肥在采果后每株施尿素0.5 kg~1 kg，复合肥1 kg~2.5 kg，钙镁磷肥0.5 kg~1 kg。

5.2.3 施肥方法

以土壤施肥为主，配合叶面施肥。施肥时将肥料施在果树根系集中分布层，常用的土壤施肥方法有环状沟施肥、放射沟施肥、条沟施肥、穴状施肥、撒施等。

5.3 水分管理

要根据果树不同物候期进行灌水与控水。花芽分化期宜干旱，有利于花芽分化。抽穗后到开花前畦底深沟须经常灌水保持湿润，土壤干旱要及时灌水，以利抽穗及开花座果。开花期到果实成熟期，要注意保持土壤湿润，以防止落花落果。雨季及时排水排涝，防积水。

6 树体管理

6.1 整形修剪

莲雾树形采用自然开心形。莲雾定植一年后定干，在离地面50 cm~60 cm处剪去上端，待新梢抽发后剪留生长势强、形态良好、空间分布均匀且基角为45°~60°的新梢3~4条为主枝。主枝在主干上错落

着生，直线延伸，在主枝两侧培养健壮分布均匀的侧枝。每年在采果后对枝条进行疏剪，剪除病虫枝、枯枝、纤弱枝、过密枝和徒长枝等。各级分枝方向与角度不合要求时，可以实行牵引、压枝、吊枝、弯枝及短剪等办法予以调校。

6.2 花果期管理

6.2.1 疏花

莲雾应及时进行疏花。去除有病虫害、向上生长、花枝顶端或尾端的花穗，尽量留横向生长（或者向下生长）的大枝上具有1~2对叶片的花穗；去除过密的花穗枝条，花穗间的距离保持在15 cm以上，每枝花穗留3~4朵小花；过大花序以摘除中间花、留两侧花为宜。

6.2.2 疏果

莲雾应及时进行疏果。当果实长到手指大小时，根据树的长势、结果量的多少来确定。开花结果期要适当控制抽梢，随时进行抹花和摘心。

6.2.3 保果

果实发育成熟期土壤积水或过于干燥，容易引起裂果、落果，果实过迟采收也易裂果。主要的保果措施如下：

- 加强土壤水分管理，保持环境和土壤湿润。在垄上覆草或覆膜，可以改良土壤和减少水分蒸发，保持土壤湿度。适时浇水，防旱排涝是莲雾栽培过程中一个非常重要的环节，果园宜利用PVC管建立灌溉管路（点滴灌溉或喷灌）；
- 改良土壤，合理施肥（施有机肥，注意适当添加钙、硼肥）；
- 在果实发育期，注意检查和防治危害果实的病虫害；
- 当果实直径达到2.5 cm~3.0 cm时及时套袋，套袋前应对莲雾果园进行病虫害防治；
- 适时采收。

7 病虫害防治

7.1 防治原则

遵循“预防为主，综合防治”的植保工作方针，以农业防治为基础，优先采用生物防治、物理防治措施，适时辅以必要的化学防治。

7.2 防治方法

7.2.1 主要病虫害

莲雾主要病害有炭疽病、煤烟病、果腐病、疫病、黑腐病和藻斑病等。主要虫害有桔小实蝇、金龟子类、蚱壳虫类、瘿木虱、蓟马类、小叶绿蝉、红蜘蛛、蚜虫类、卷叶蛾类、细蛾类、毒蛾类、夜蛾类、黑刺粉虱、象甲等。

7.2.2 农业防治

加强苗木检疫，定植前进行药剂浸泡消毒；加强栽培管理，通过合理的土肥水管理，保证树体健壮，整形修剪技术采用自然开心形，控制枝梢抽生一致，维持果园良好的日照和通风条件，提高果树对病虫

害的抵抗力；及时排灌，控制园内旱涝；加强冬季清园工作，清除病虫枝、枯枝、落叶和落果，减少越冬病虫基数。

7.2.3 物理防治

利用黑光诱虫灯诱杀或驱避吸果夜蛾、金龟子、卷叶蛾等夜间活动的害虫；糖醋液中加农药诱杀桔小实蝇、夜蛾、卷叶蛾成虫等；用黄板诱集蚜虫、蓟马等害虫；人工捕象甲、金龟子、蛾类幼虫等。

7.2.4 生物防治

果树生长期保持清耕；后期或雨季采用覆盖作物法控制虫口密度。利用寄生性、捕食性有益昆虫和病原微生物来控制害虫发生。

7.2.5 化学防治

加强病虫害发生的动态监测和预报，适时用药以提高防治效果。合理选用农药和施用浓度，严格控制农药的安全间隔期、施用量、施用浓度和次数，注意不同作用机理农药的合理混用和交替使用，避免病虫产生抗药性，减轻化学农药对环境的污染和天敌的伤害。化学防治推荐农药使用方案见表A.1，药物使用按NY/T 393执行。

8 果实采收、分级与包装

8.1 采收

果实分批及时采收，品质应符合NY/T 750要求。应在果实充分成熟，果皮显现出该品种固有色泽，果脐展开时采收，还可以结合果实可溶性固形物含量来确定采收时间。采收时应在晴天上午露水干后至11时或下午4时以后进行，2~3天采收一次。盛装的塑料桶或竹篓的底部或边层需有柔软的衬垫物，采收时摘掉果实上的纸袋，将果实连同果柄一起剪下，放入塑料桶或竹篓中，置于冷库中预冷。

8.2 分级与包装

果实按NY/T 1436进行分级。包装应符合NY/T 658和《中国绿色食品商标标志设计使用规范手册》的规定。

9 储存与运输

储存与运输应符合NY/T 1056的规定。

10 生产档案管理

应详细记录产地环境条件、生产技术、病虫害的发生和防治措施、果实采收及采后处理等生产档案，并保存生产档案三年以上。

附 录 A

(资料性)

化学防治推荐农药使用方案

化学防治推荐农药使用方案见表A.1。

表 A.1 化学防治推荐农药使用方案

防治对象	防治时期	农药名称	施用量	施药方法	安全间隔期 (天)
炭疽病	发病前或初期	10%苯醚甲环唑水分散粒剂	650~1000倍液	喷雾	3
	新梢抽发初期和谢花座果期	50%多菌灵可湿性粉剂	600~1000倍液	喷雾	30
	开花前	40%腈菌唑可湿性粉剂	4000~6000倍液	喷雾	7
	花穗期、小果期	62%多锰锌可湿性粉剂	600~700倍液	喷雾	21
煤烟病	发病初期	50%硫磺悬浮剂	300~400倍液	喷雾	20
	开花前	40%腈菌唑可湿性粉剂	4000~6000倍液	喷雾	7
果腐病	发病初期	30%氧氯化铜悬浮剂	600倍液	喷雾	10
	发病前或发病初期	波尔多液[硫酸铜:生石灰:水=1:1:(100~200)]	(100~150) L/亩	喷雾	10~15
疫病	发病前或初期	80%代森锰锌可湿性粉剂	400~600倍液	喷雾	10
黑腐病	发病初期	80%代森锰锌可湿性粉剂	600倍液	喷雾	5
藻斑病	冬季清园或发病初期	石硫合剂	0.3~0.5波美度	喷雾	10
	发病初期	30%氧氯化铜悬浮剂	600倍液	喷雾	15
桔小实蝇	花蕾初现期	0.3%印楝素乳油	500~800倍液	喷雾	7
蚧壳虫	蚧壳虫若虫期	0.3%印楝素乳油	500~800倍液	喷雾	7
金龟子	金龟子成虫期	1.2%苦参碱乳油	800~1000倍液	喷雾	14
蚜虫	新梢蚜虫率25%左右	10%吡虫啉可湿性粉剂	2500~3500倍液	喷雾	14
卷叶蛾	若虫初孵期	5%吡虫啉乳油	1000~2000倍液	喷雾	21
蓟马	蓟马发生初期	2.5%多杀霉素悬浮剂	1000~1500倍液	喷雾	14