

ICS

CCS 点击此处添加 CCS 号

T/HNBX

海南省标准化协会团体标准

T/HNBX XXXX—XXXX

红毛丹生产技术规程

Technical regulations for rambutan production

(征求意见稿)

2024 - XX - XX 发布

2024 - XX - XX 实施

海南省标准化协会 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。

本文件由海南省标准化协会提出。

本文件由海南省标准化协会归口。

本文件起草单位：海南省标准化协会

本文件主要起草人：

红毛丹生产技术规程

1 范围

本文件规定了红毛丹（*Nephelium lappaceum* L.）生产的园地选择与规划、品种选择、种植、土壤管理、水肥管理、树体管理、花果管理、病虫害防治、采收、标志、包装、运输和贮存、生产档案记录等管理技术要求。

本文件适用于保亭黎族苗族自治县红毛丹生产。

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。

- GB/T 191 包装储运图示标志
- GB 6000 主要造林树种苗木质量分级
- GB/T 30643 食品接触材料及制品标签通则
- GB/T 34343 农产品物流包装容器通用技术要求
- NY/T 485 红毛丹
- NY/T 496 肥料合理使用准则 通则
- NY/T 5010 无公害农产品 种植业产地环境条件
- NY/T 5258 无公害食品 红毛丹生产技术规程
- LY/T 2419 苗木质量核查规则
- DB46/T 605-2023 红毛丹嫁接苗生产技术规程

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 园地选择与规划

4.1 园地选择

4.1.1 气候条件

保亭黎族自治县属终年高温的热带季风气候区，全年温暖湿润，雨量充沛，日照充足，每立方厘米空气负氧离子在8200个以上。年平均气温约20.7~24.5℃，全年日照约1900h~2000h，日照百分率达45%。平均年降水量1000mm以上，年降雨量达2000~2137mm，最适空气相对湿度75%~85%，确保充足的阳光和适宜的降雨量。

4.1.2 土壤要求

选择土层深厚、有机质丰富、排水和通气良好、pH5.5~6.0的冲积土或壤土。

4.1.3 地形要求

现在开阔向阳、避风、坡度≤20°的平地或缓坡。

4.2 园地规划

根据园地地形，分成若干小区。小区面积1~1.5 hm²。同一小区应种植同一类型、品种的红毛丹，每小区四周宜营造防护林带。根据园地规模、地形地势建立作业小区、排灌系统、道路系统。丘陵山地沿等高线种植。

5 品种选择

选择适应保亭气候和土壤条件，优质、高产、抗性强、商品性好的品种，宜配植授粉树，比例为8~10:1。

6 种植

6.1 种苗质量

6.1.1 种苗应外观饱满，无破损、无病虫害痕迹，且根系发达、完整。

6.1.2 种苗应具有一定的生长势，叶片鲜绿、茂盛，具备良好的生长潜力和抗逆性。

6.2 种植时间

推荐在6~8月种植。

6.3 种植密度

可采用株距5~6 m、行距6~7 m的种植密度，平地 and 土壤肥力较好的园地宜疏植，坡度较大的园地可适当缩小行间距，行距调整为5~6 m。

6.4 种植方法

6.4.1 种植穴准备

种植穴宽80 cm，深70 cm，底宽60 cm，挖穴时将表土和底土分开，曝晒15~20 d。回穴时混以绿肥、秸秆、腐熟土杂肥、饼肥等有机肥及磷肥，每穴施有机肥15~20 kg，磷肥0.5 kg。有机肥及磷肥置于植穴的中下层，表土覆盖于植穴的上层，并培成土丘。植穴及基肥应于种植前1~2个月准备完毕。

6.4.2 种植方法

将红毛丹苗置于穴中间，根茎结合部与地面平齐，扶正、填土、压实，再覆土，在树苗周围做成直径0.8~1.0 m的树盘，浇足定根水，稻草等覆盖。

7 土壤管理

7.1 间种、覆盖

在幼龄红毛丹园，可间种花生、绿豆、大豆等作物或者铺设防草布控草。在树盘覆盖树叶、青草、绿肥等，每年2~3次。

7.2 中耕除草

7.2.1 结合施肥及间作物管理同时进行，适时进行树盘松土，一般在晴天或雨后2~3天进行，每年3次。开花期、果实着色期不宜松土。

7.2.2 除草的频率应根据杂草的生长速度和红毛丹的生长需求而定。推荐采用人工、机械方式清除杂草，每1~2个月一次，保持果园无高草、恶草，树盘无杂草。

7.2.3 少用或不用化学除草，禁用未经国家有关部门批准登记和许可生产的除草剂。

7.3 果园化学除草

红毛丹果园化学除草主要是针对恶性宿根杂草。允许使用的除草剂有：草铵膦、二甲四氯。果实发育期禁止使用任何除草剂。禁用未经国家有关部门批准登记和许可生产的除草剂。

8 水肥管理

8.1 允许使用的肥料种类及质量

- 8.1.1 按 NY/T 394（绿色食品）所规定的农家肥、商品肥料及处理方法执行。
- 8.1.2 按 NY/T 1109 和 NY/T 1535 规定的微生物肥料种类和使用要求执行。
- 8.1.3 农家肥应堆放, 经过 50℃ 以上高温发酵 7 d 以上, 沼气肥需经密封储存 30 d 以上。

8.2 施肥方法和数量

8.2.1 基肥施用

从种植后第一年开始, 在 6~9 月, 结合果园中耕除草作业, 在树冠滴水线内侧对称挖 2 条施肥沟扩穴改土, 规格长 80cm×宽 40cm×深 80cm, 压绿肥或杂草 40~50 kg, 或土杂肥 20~30 kg。

8.2.2 幼龄树施肥

当植株抽生第二次新梢时开始施肥。全年施肥 3~5 次, 以氮肥为主, 适当混施磷肥、钾肥。施肥位置: 第一年距离树基约 15 cm 处, 第二年以后在树冠滴水线处。前 3 年施用氮、磷、钾三元复合肥 (15-15-15) 或相当的复合肥, 第四年开始投产, 改施硫酸镁三元复合肥 (2-12-12-17) 或相当的复合肥。一到四龄树推荐施肥量分别为 0.5 kg/年·株, 1.0 kg/年·株, 1.5 kg/年·株, 2.0 kg/年·株。

8.2.3 结果树施肥

- 8.2.3.1 促花肥: 在 3 至 7 月开花前施用, 推荐施肥量为沤水肥或人畜粪水 15 kg+三元复合肥 0.2kg/株, 溶解拌匀, 沿树冠滴水线四周挖沟淋施, 随后覆土。
- 8.2.3.2 壮果肥: 氮肥、钾肥为主, 开花后至第二次生理落果前施用, 推荐施肥量为 0.3%磷酸二氢钾+0.5%尿素, 叶面喷施 2~3 次, 于晴天 16:00 后至傍晚进行。
- 8.2.3.3 采果肥: 早熟品种、长势旺盛或结果量少的树在采果后 1~2 周施用, 反之在采果前一个月施用。6~8 月结合深沟压青进行, 推荐施肥量为农家肥或垃圾肥 25~40 kg+氮、磷、钾三元复合肥 (15-15-15) 0.5kg/株。

8.3 水分管理

干旱期、花果期及时灌水; 雨季前修排水沟, 以利排水。灌溉水质量符合 NY 5084-2021 规定。

9 树体管理

9.1 修剪

- 9.1.1 幼龄树: 树苗高 1~1.5 m 时摘顶, 以促生侧枝, 在离地 50 cm 以上, 选留 3~4 条分布均匀、生长健壮的分枝作主枝, 主枝长到 30~50 cm 时摘顶, 并分期逐次培养各级分枝, 使形成一个枝序分布均匀合理、通风透光良好的矮化半球形树冠。
- 9.1.2 生长树: 剪去囊枝和长势较差的枝条, 促进长枝生长, 修剪病枝、虫枝、枯枝, 防止病虫害扩散。
- 9.1.3 结果树: 采收后清园, 并剪去花序残枝、干枯枝、霸王枝、交叉枝、阴蔽枝、病虫枝及所有不利于生长发育的枝条。

9.2 风后处理

对红毛丹果园进行全面检查, 评估风害对果实的损害程度, 根据实际风害情况具体处理。斜倒植株, 及时排除渍水, 清理洞穴杂物, 剪去断根后, 用新干土填实洞穴, 根圈培土, 适当整修树冠。遇旱淋水, 施 1~2 次速效氮肥。

10 花果管理

10.1 肥水控花

叶面喷施叶面肥，根据温度条件调整溶液浓度和喷施次数。

开花前：叶面喷施钛肥等叶面肥，以提高树体的营养水平，克服低温、弱光等不利环境条件的影响，防止落花落果，达到保花保果的目的。

幼果期：叶面继续喷施钛肥等叶面肥，促进果实的膨大，防止裂果，并提高果实的糖度和着色度。

果实膨大期：该时期叶面肥的施用量应相应增加。此时以钾肥为主，配合氮磷肥进行叶面喷施，促进果实的膨大，提高果实的产量和品质。

10.2 疏花

一般在花穗抽生10~15 cm，花蕾未开放时进行。疏折花穗数量应视树的长势、树龄、品种、花穗数，施肥和管理不同而定。在疏花时应注意保持果实在树冠内的均匀分布，避免出现局部过密或过疏的情况。疏花时可以结合修剪工作一起进行，将病弱枝、过密枝等一并剪除，以改善果树的通风透光条件。

10.3 授粉

适当配植授粉树、盛花期采用放蜂、人工辅助授粉、雨后摇花、高温干燥天气果园喷水、灌水等措施，创造良好授粉条件。

10.4 保花保果

推荐施用赤霉素50~70 mg/L，叶面和果穗喷施，谢花后喷施第一次，20 d后喷施第二次，以保果壮果。

11 病虫害防治

11.1 防治原则

11.1.1 预防为主，综合防治

通过科学的种植管理和合理的农业措施，如合理施肥、及时修剪、保持果园清洁等，增强红毛丹树的抗病能力，减少病虫害的发生。结合生物防治、物理防治和化学防治等多种手段，对病虫害进行综合治理，避免单一防治手段的局限性。

11.1.2 科学用药，减少污染

在使用化学农药时，应严格按照农药使用说明书进行，控制用药量和使用频率，避免过量使用或滥用农药。优先使用低毒、低残留、高效的农药品种，减少对环境的污染和对人体的危害。同时，注意农药的安全间隔期，确保果实中的农药残留量在安全范围内。

11.1.3 加强监测，及时防治

定期对红毛丹果园进行病虫害监测，及时发现病虫害的发生动态和趋势。在病虫害发生的初期，采取有效措施进行防治，防止病虫害的扩散和蔓延。

11.1.4 保护天敌，生态调控

在果园中保留和吸引害虫的天敌，利用天敌的自然控制作用来减少害虫数量。通过调整果园的生态环境，如种植遮荫树、增加果园植被多样性等，来改善果园的小气候和生物群落结构，提高果园的自我调控能力。

11.1.5 因地制宜，灵活应对

根据当地的气候条件、土壤状况和红毛丹的生长习性，制定适合本地的病虫害防治方案。针对不同类型的病虫害，采取不同的防治措施。对于突发性、危害严重的病虫害，应及时采取应急措施进行防治。

12 采收

一串果穗中有个别果变红(红果品种)或变黄(黄果品种)时，可全穗采取，树上大部分果穗有果变红(红果品种)或变黄(黄果品种)时可全株采收。一般于早晨至中午用收果剪或用锐利收果叉(钩)在花序与

结果母枝交界处剪下果穗(单果带果柄)，小心放入果筐内，并置于阴凉处。采果时防止损伤枝梢，影响次年结果。

采收后即时处理，依据品种、成熟度、果实大小进行分级，剔除病虫果、损伤果和畸形果，分级包装出售。

13 标志、包装、运输和贮存

13.1 标志

标志按照GB/T 191中有关规定执行，标签按GB/T 30643中有关规定执行。

13.2 包装

按照NY/T 485-2002中8.1规定的要求执行。

13.3 运输

按照NY/T 485-2002中8.2规定的要求执行。

13.4 贮存

按照NY/T 485-2002中8.3规定的要求执行。

14 生产档案记录

保亭红毛丹生产种植过程中，应记录化肥、农药等生产投入品使用信息，生产档案记录参见附录A。

