

团 体 标 准

T/YNRZ 005—2025

番荔枝标准化栽培技术规程

Technical regulations for standardized cultivation of *Annona squamosa* L.

2025 - 01 - 22 发布

2025 - 02 - 05 实施

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。

本文件由云南省农业科学院热区生态农业研究所提出。

本文件由云南省热带作物学会归口。

本文件起草单位：云南省农业科学院热区生态农业研究所、元谋县常荣农业发展有限公司、元谋食佳果业有限责任公司、云县康晖农业科技开发有限公司、永胜县洋洋水果种植专业合作社、红河顺和庄园有限公司、武定县乙木农业有限公司。

本文件主要起草人：刘海刚、段元杰、孟富宣、方海东、孙漫莹、王玉倩、阳世莹、胡祥、龙会英、郭淑萍、李吉荣、祖瀚文、杨庆、杨自花、束明华、张开守。

番荔枝标准化栽培技术规程

1 范围

本文件规定了番荔科技园地选择、建园、定植、幼龄树管理、结果树管理、产期调节、病虫害防治、采收、生产档案记录等方面的生产技术要求。

本文件适用于番荔枝标准化栽培。

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 5084 农田灌溉水质标准

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 1399 番荔枝 嫁接苗

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

4.1 环境质量要求

环境质量应符合NY/T 391 的规定。

4.2 立地条件

光照充足，全年无霜，年均气温20℃以上，极端低温0℃以上，年均降雨量400 mm以上，园地排水良好，pH值为5.5~7.5。

5 建园

5.1 园地规划

5.1.1 作业区

6 hm²~8 hm²为一个大作业区，2 hm²~3 hm²为一个小作业区，以长方形为宜。5°~10°坡地宜修筑800 cm~1000 cm宽等高梯田；10°~20°坡地宜修筑300 cm~500 cm宽等高梯田。

5.1.2 道路

干道沿大作业区边缘修建，宽5 m~6 m，支道沿小作业区边缘修建，宽3 m~4 m。

5.1.3 排水系统

沿干道、支道修排水沟，山地果园修筑防洪沟。

5.2 配套设施

在果园内配套修建蓄水池、灌溉管网、管理房、生产资料贮藏室、分拣车间、冷库等设施。

5.3 整地

5.3.1 深翻

清除园内杂物，全园深翻80 cm~100 cm，标记种植行，沿种植行撒施农家肥2000 kg/667m²~3000 kg/667m²后耙细。肥料应符合NY/T 394的规定。

5.3.2 挖种植穴

挖长×宽×深为60 cm×60 cm×60 cm的种植穴，用15 kg~20 kg有机肥和0.5 kg~1.0 kg钙镁磷肥与土混匀回填，培成高出地面约20 cm土丘，于定植前1个月~2个月完成。

6 定植

6.1 种苗

种苗质量应符合NY/T 1399 的规定。

6.2 时间

全年均可定植，最佳定植时间为2月~3月。

6.3 规格

采用株距为3 m~4 m，行距为4 m~5 m，每667 m²种植33株~56株。

6.4 铺设灌溉设施

沿种植行铺设灌溉设施。

6.5 方法

在种植穴上挖深30 cm左右小坑，剥去育苗袋置于坑中扶正回土压实，嫁接口露出5 cm~10 cm，浇透定根水，剪去种苗顶端嫩茎，摘除顶端1片~2片叶。

6.6 覆盖防草布

沿行向在种苗两侧覆盖防草布，防草布间不留缝隙。

7 幼龄树管理

7.1 水分管理

保持树盘内土壤田间持水量为60%~80%，雨季及时排水，清理排水沟中的泥沙。灌溉用水应符合GB 5084 的规定。

7.2 施肥管理

7.2.1 定植成活后一个月施尿素 0.1 kg、促生根有机水溶肥 (N:P₂O₅:K₂O 为 13:13:13+TE) 0.1 kg，以后每 3 个月左右追施尿素和有机水溶肥 (N:P₂O₅:K₂O 为 13:13:13+TE) 一次，施肥量逐次增加 20%左右。

7.2.2 次年于植株的两对侧 60 cm~80 cm 处开长×宽×深为 60 cm×30 cm×30 cm 的施肥沟，每株施有机肥 15 kg~20 kg。

7.2.3 肥料使用应符合 NY/T 394 的规定。

7.3 除草

及时清除杂草。

7.4 定干定形

定干定形按以下方法进行：

- 1) 定植后及时抹除砧木上萌发的幼芽，保留接穗上长势最旺的一条新梢作为主干，保持主干直立生长。
- 2) 次年在离地 100 cm~110 cm 处定干，摘除顶端 2 片~3 片叶促发新梢。新梢茎粗达 1 cm 以上时，选留 2 条长势旺盛、对向生长的枝条于基部往上 8 cm~10 cm 处短截，摘除叶片促发新梢。
- 3) 抽发新梢后选择分布均匀、长势强劲的 4 枝作为一级主枝，其余枝条全部剪除。通过撑枝、拉枝、吊枝、缚枝等方法使一级主枝与地面保持 30°~40° 夹角，小作业区内一级主枝方向保持一致。
- 4) 一级主枝长到 120 cm 左右时截顶，每隔 15 cm~20 cm 对向摘除叶片促发新梢，新梢留作结果母枝。整形后，株高控制在 170 cm 左右，冠幅在 280 cm 左右。

8 结果树管理

8.1 水管理

- 8.1.1 日常保持土壤田间持水量为 60 %~80 %。
- 8.1.2 盛花期遇高温干燥天气，在下午 16:00~17:00 进行树冠喷水，保持空气湿度 70 %左右。
- 8.1.3 果实膨大期保持树盘范围含水量为田间持水量的 70 %~80 %。
- 8.1.4 果实成熟期适当控水，遇持续降雨及时排水。
- 8.1.5 灌溉用水应符合 GB 5084 的规定。

8.2 土壤管理

8.2.1 防草控草

采用果园生草技术，控制高度在 30 cm 以下，及时铲除恶性杂草，更换老化防草布。

8.2.2 深耕松土

每隔 5 年对主干半径 120 cm 范围外进行全园深耕松土 1 次，翻耕深度 40 cm~50 cm。

8.3 施肥管理

8.3.1 基肥

每年整形修剪后，交替于植株的两对侧 90 cm~120 cm 处开长×宽×深为 80 cm×40 cm×30 cm 的施肥沟，每株施 25 kg~30 kg 有机肥和 1 kg 复合肥 (N:P₂O₅:K₂O 为 15:15:15)，有机肥与表土混合后回填下层，底土覆盖于表面。肥料使用应符合 NY/T 394 的规定。

8.3.2 追肥

每季果追肥 4 次：

- 1) 采果后，每株施 0.3 kg 平衡水溶肥 (N:P₂O₅:K₂O 为 20:20:20+TE)。
- 2) 整形修剪新梢萌发后，每株施 0.2 kg 高磷水溶肥 (N:P₂O₅:K₂O 为 10:52:10+TE)。
- 3) 幼果膨大期，每株施 0.2 kg 平衡水溶肥 (N:P₂O₅:K₂O 为 20:20:20+TE)。
- 4) 果实快速膨大期，每株施 0.1 kg 高钾水溶肥 (N:P₂O₅:K₂O 为 12:6:42+TE)。

8.4 修剪

8.4.1 整形修剪

果实采收后 20 d~30 d 进行。一级主枝上均匀保留 10 条~12 条壮实新梢，短截回缩至 8 cm~10 cm，摘除叶片作为结果母枝。其余全部剪除。

8.4.2 控梢修剪

新梢长到 20 cm 左右时，每个结果母枝选留 2 条~3 条发育壮实、带花的新梢。保留一级主枝上萌发的壮实、带花、不重叠新梢。每株留带花新梢 150 条左右。

8.5 人工授粉

8.5.1 授粉时间

盛花期在17:30~00:00进行人工授粉。

8.5.2 花粉采集

从花瓣张开60° 以上的花朵上采集花粉，花粉即采即用。

8.5.3 授粉

用授粉器将花粉喷到花瓣半开和微开的柱头上，或用柔软、纤细的毛笔蘸取花药，涂抹于柱头上，或将半开和微开的花瓣剥开，用小勺盛花粉蘸于柱头上。空气湿度大花药凝结或花粉量少时，适量添加授粉专用石松子粉末混匀使用。

8.6 疏果

果实横径达5 cm左右时，疏除畸形果、病虫果、伤疤果，每个花簇保留1个果实，中下部结果枝于果柄上方2 cm~3 cm处短截。3年~5年树一般每株保留40个~50个果实，6年以上营养充足、长势旺盛树可保留60个~75个果实。

8.7 套袋

8.7.1 袋规格

泡沫网套（16 cm×7 cm），防水双层避光牛皮纸袋（22 cm~24 cm×28 cm~34 cm）。

8.7.2 套袋时间

疏果后全园喷施一次杀虫杀菌剂，药液晾干后即可套袋，套袋需避开清晨露水和雨天。农药使用应符合NY/T 393的规定。

8.7.3 套袋方法

先将幼果套于泡沫网套中部，后将纸袋套于外层，使果实在袋内悬空。套袋按照由内堂到外围、由上到下的顺序进行。

9 产期调节

6月~9月，在一级主枝上选留分布均匀、生长健壮的15个~20个枝条短截回缩至5 cm~7 cm，摘除叶片作为结果母枝，一级主枝顶端保留2条~3条发育壮实新梢，其余全部剪除。

10 病虫害防治

10.1 防治原则

农业防治、物理防治、生物防治为主，化学防治为辅，按照病虫害的发生规律，科学采取化学防治措施，有效控制病虫害发生。

10.2 农业防治

做好水肥管理，培育健壮树体；搞好清园工作，清除病虫害源、清理病虫害滋生的果园周边环境；及时疏除多余空枝确保树体通风透光。

10.3 物理防治

整形后树体主干用生石灰涂白；果实套袋；安装杀虫灯；悬挂诱杀器、色板、诱杀球。

10.4 生物防治

创造有利于害虫天敌繁衍的生态环境；新梢萌发期和套袋前喷洒多抗霉素、芽孢杆菌等生物农药。

10.5 化学防治

主要病害有凋萎病、干腐病和根腐病等，虫害有蓟马、蚜虫、蚧壳虫等，防治方法详见附录A。农药使用应符合NY/T 393的规定。

11 采收

果实表面鳞目间鳞沟转为淡黄色即可采收，连同纸袋一起剪下，置于阴凉通风处，先将纸袋和泡沫网套去除，再将过长果柄剪除，果柄长度不超过果实肩部，尽量减少搬运、翻动次数，降低擦伤率。

12 生产档案记录

收集、整理、记录番荔枝生产过程中的各类信息和资料。建立档案，妥善保存。

附录 A
(资料性)

番荔枝主要病虫害化学防治方法

番荔枝主要病虫害化学防治方法见表A.1。

表 A.1 番荔枝主要病虫害化学防治方法

防治对象	农药名称	稀释倍数	使用方法
凋萎病	40%苯甲醚环唑+30%吡唑醚菌酯	2000 倍液	新梢萌发5 cm~10 cm时喷施, 间隔7 d~10 d喷施1次, 连续喷施2次~3次。
	30%苯甲·丙环唑	2000 倍液	梢萌发5 cm~10 cm时喷施, 间隔10 d~14 d喷施1次, 连续喷施2次。
干腐病	30%恶霉灵	1500~2000 倍液	春剪后喷洒, 间隔10 d~14 d喷施1次, 连续喷施2次~3次; 促花修剪后喷洒1次。
	30%甲霜恶霉灵	1200~1500 倍液	剪后喷洒, 间隔10 d~14 d喷施1次, 连续喷施2次~3次; 促花修剪后喷洒1次。
	29%石硫合剂	300~500 倍液	春剪后清园后整园喷洒1次。
根腐病	波尔多液	1:1:200 倍液	灌根
	30%甲霜恶霉灵	600~8000 倍液	灌根
蓟马	25%噻虫嗪+5%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐	800~1000 倍液	新梢萌发期喷施, 间隔7 d~10 d喷施1次, 连续喷施2次~3次; 授粉前喷施1次。
蚜虫	10%吡虫啉	1000~1500 倍液	新梢萌发期喷施1次。
蚧壳虫	25%噻虫嗪	1500~2000 倍液	春剪和促花修剪后全园喷施1次, 套袋前喷洒1次。
	25%噻虫嗪	500~800 倍液	灌根